1. सजीव जगत
(The Living World)

1.1 परिचय (Introduction)

1. जीवित जीवों को उनकी क्षमता के आधार पर असाधारण रूप से निर्जीव चीजों से अलग किया जा सकता है- [PMT/NEET-2007]
(a) पर्यावरण और प्रगतिशील विकास के साथ अंतः क्रिया
(b) प्रजनन
(c) विकास और गति
(d) स्पर्श करने की प्रतिक्रिया

2. जैविक संगठन प्रारंभ होता है- [PMT/NEET-2007]
(a) कोशिकीय स्तर (cellular level)
(b) जीव स्तर (organismic level)
(c) परमाणु स्तर (nuclear level)
(d) सूक्ष्मदर्शी आणविक स्तर

3. निम्नलिखित में से कौन-सा पहलू जीवित चीजों (living things) की विशिष्ट विशेषता है? [PMT/NEET-2011]
(a) पृथक उपापचय (Isolated metabolic) प्रतिक्रियाएं इन विट्रो (vitro) में होती हैं।
(b) केवल अंदर से द्रव्यमान में वृद्धि।
(c) वातावरण में घटित होने वाली घटनाओं का बोध एवं उनकी स्मृति।
(d) सतह के साथ-साथ आंतरिक रूप से भी सामग्री के संचय से द्रव्यमान में वृद्धि।

1.2 जीवित जीव और सजीव जगत में विविधता (Living Organisms and Diversity in the Living World)

4. बायोसिस्टमैटिक्स (Biosystematics) का लक्ष्य है- [PMT/NEET-2003]
(a) व्यापक रूपात्मक लक्षणों के आधार पर जीवों का वर्गीकरण।
(b) जीवों के विभिन्न वर्गों का परिसीमन करना और उनके संबंधों को स्थापित करना।
(c) जीवों का उनके विकासवादी इतिहास के आधार पर वर्गीकरण और अध्ययन के सभी क्षेत्रों से विभिन्न मापदंडों की समग्रता पर उनकी फाइलोजेनी स्थापित करना।
(d) जीवों की उनकी कोशिका संबंधी विशेषताओं के आधार पर पहचान और व्यवस्था।

5. ICBN (International Code of Botanical Nomenclature) का मतलब है- [PMT/NEET-2007]
(a) वानस्पतिक नामकरण का अंतर्राष्ट्रीय कोड
(b) जैविक नामों की अंतर्राष्ट्रीय कांग्रेस
(c) भारतीय वानस्पतिक नामकरण संहिता
(d) जैविक नामों की भारतीय कांग्रेस।

6. नामकरण (Nomenclature) कुछ सार्वभौमिक नियमों द्वारा शासित होता है। निम्नलिखित में से कौन-सा नामकरण के नियमों के विपरीत है? [PMT/NEET-2016]

(a) नाम लैटिन (Latin) और इटैलिसाइज्ड (italicized) में लिखे गए हैं।

(b) हाथ से लिखे जाने पर नामों को रेखांकित किया जाना चाहिए।

(c) जैविक नाम किसी भी भाषा में लिखे जा सकते हैं।

(d) जैविक नाम में पहला शब्द जीनस नाम का प्रतिनिधित्व करता है और दूसरा विशिष्ट विशेषण है।

7. निम्नलिखित में से कौन-सा ICBN के नियमों के विरुद्ध है? [PMT/NEET-2019]

(a) हस्तलिखित वैज्ञानिक नामों को रेखांकित किया जाना चाहिए।

(b) प्रत्येक प्रजाति का एक सामान्य नाम और एक विशिष्ट विशेषण होना चाहिए।

(c) वैज्ञानिक नाम लैटिन में हैं और उन्हें इटैलिक किया जाना चाहिए।

(d) सामान्य और विशिष्ट नाम छोटे अक्षरों से शुरू करके लिखे जाने चाहिए।

8. आम (Mango) का सही लिखित वैज्ञानिक नाम चुनें जिसका वर्णन सबसे पहले कैरोलस लिनिअस (Carolus Linnaeus) ने किया था- [PMT/NEET-2019]

(a) मैंगीफेरा इंडिका (Mangifera Indica)

(b) मैंगीफेरा इंडिका कार. लिन. (Mangifera Indica Car. Linn.)

(c) मैंगीफेरा इंडिका लिन. (Mangifera Indica Linn.)

(d) मैंगीफेरा कार (Mangifera Car)

1.3 टैक्सोनोमिक श्रेणियाँ (Taxonomic Categories)

9. वर्गीकरण श्रेणियों का अनुक्रम है- [PMT/NEET-2001]

(a) वर्ग - फाइलम - जनजाति - क्रम - परिवार - जीनस प्रजातिया |

(b) विभाजन - वर्ग - परिवार - जनजाति - क्रम - जीनस प्रजाति।

(c) विभाजन - वर्ग - क्रम - परिवार - जनजाति - जीनस प्रजाति।

(d) फाइलम - क्रम - वर्ग - जनजाति - परिवार - जीनस प्रजाति।

10. निम्नलिखित में से कौन-सा जीनस की तुलना में लक्षणों में कम सामान्य है? [PMT/NEET-2001]

(a) जनजाति

(b) विभाजन

(c) वर्ग

(d) परिवार

11. प्रजातियों को इस प्रकार माना जाता है- [PMT/NEET-2003]

(a) वर्गीकरण की वास्तविक बुनियादी इकाईयाँ।

(b) वर्गीकरण की सबसे निचली इकाईयाँ।

(c) मानव मस्तिष्क की कृत्रिम अवधारणा जिसे पूर्ण रूप से परिभाषित नहीं किया जा सकता।

(d) वर्गीकरण की वास्तविक इकाईयाँ वर्गीकरणविदों द्वारा तैयार की जाती हैं

12. निम्नलिखित में से कौन-सा जानवर अपनी विशेष वर्गीकरण श्रेणी से सही ढंग से मेल खाता है? [PMT/NEET-2011]

(a) बाघ - टाइग्रिस (tigris), प्रजाति

(b) कटलफिश - मोलस्का, वर्ग

(c) मानव - प्राइमेट, परिवार

(d) घरेलू मक्खी - मस्का (musca), ऑर्डर

13. निम्नलिखित में से किस जीव का वैज्ञानिक रूप से सही नाम दिया गया है, नामकरण के अंतर्राष्ट्रीय नियमों के अनुसार सही ढंग से मुद्रित किया गया है और सही ढंग से वर्णित किया गया है? [PMT/NEET-2012]

(a) मस्का डोमेस्टिका (Musca domestica) - आम घरेलू छिपकली, एक सरीसृप।

(b) प्लास्मोडियम फाल्सीपेरम - एक प्रोटोजोआ रोगजनक जो सबसे गंभीर प्रकार के मलेरिया का कारण बनता है।

(c) फील्स टाइग्रिस - भारतीय बाघ, गिर के जंगलों में अच्छी तरह से संरक्षित है।

(d) ई.कोली (E.coli) - पूरा नाम एंटअमीबा कोली, मानव आंत में आमतौर पर पाया जाने वाला जीवाणु।

14. टमाटर और आलू के बीच सामान्य विशेषताएँ उनके स्तर पर अधिकतम होंगी- [PMT/NEET-2013]

(a) परिवार

(b) क्रम

(c) विभाजन

(d) जीनस

15. नीचे दिए गए चार कथनों (A-D) का अध्ययन करें और उनमें से दो सही कथनों का चयन करें। [PMT/NEET-2016]

(A) जैविक प्रजातियों की परिभाषा अन्र्स्ट मेयर (Ernst Mayr) द्वारा दी गई थी।

(B) फोटोपीरियड (Photoperiod) पौधों में प्रजनन को प्रभावित नहीं करता है।

(C) द्विपद नामकरण प्रणाली आर.एच. व्हिटेकर (R. H. Whittaker) द्वारा दी गई थी।

(D) एककोशिकीय जीवों में, प्रजनन वृद्धि का पर्याय है।

दो सही कथन हैं-

(a) B और C

(b) C और D

(c) A और D

(d) A और B

16. हाउसफ्लाई वर्गीकरण के लिए कॉलम I को कॉलम II से मिलाएं और नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही विकल्प चुनें। [PMT/NEET-2016]

कॉलम I	कॉलम II
(A) परिवार	1. डिप्टेरा
(B) क्रम	2. आर्थ्रोपोडा
(C) वर्ग	3. मस्किडे
(D) संघ (Phylum)	4. कीट

(a) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 1, C \rightarrow 4, D \rightarrow 2$
(b) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 2, C \rightarrow 4, D \rightarrow 1$
(c) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 3, C \rightarrow 2, D \rightarrow 1$
(d) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 2, C \rightarrow 1, D \rightarrow 3$

17. निम्नलिखित में से कौन-सा मस्किडे (Muscidae) परिवार से संबंधित है? [PMT/NEET-2021]
(a) घरेलू मक्खी
(b) जुगनू
(c) टिड्डा
(d) कॉकरोच

18. वर्गीकरण श्रेणियों में जानवरों के मामले में आरोही क्रम में कौन-सी पदानुक्रमिक व्यवस्था सही है?
[PMT/NEET-2022]
(a) किंगडम, फाइलम, वर्ग, क्रम, परिवार, जीनस, प्रजाति
(b) साम्राज्य, वर्ग, फाइलम, परिवार, क्रम, जीनस, प्रजाति
(c) साम्राज्य, क्रम, वर्ग, फाइलम, परिवार, जीनस, प्रजाति
(d) प्रजाति, जीनस, परिवार, क्रम, वर्ग, संघ या डिवीजन, किंगडम

1.4 टैक्सोनॉमिकल एड्स (Taxonomical Aids)

19. वनस्पति उद्यान का सबसे महत्वपूर्ण कार्य यह है कि- [PMT/NEET-2005]
(a) वे मनोरंजन के लिए एक सुंदर क्षेत्र प्रदान करते हैं।
(b) वहां उष्णकटिबंधीय पौधे देखे जा सकते हैं।
(c) वे जर्मप्लाज्म के पूर्व-स्थिति (ex situ) संरक्षण की अनुमति देते हैं।
(d) वे वन्य जीवन के लिए प्राकृतिक आवास प्रदान करते हैं।

20. निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही कथन नहीं है?
[PMT/NEET-2013]
(a) एक संग्रहालय में पौधों और जानवरों की तस्वीरों का संग्रह है।
(b) कुंजी नमूनों की पहचान के लिए वर्गीकरण सहायता है।
(c) हर्बेरियम (Herbarium) में पौधों के सूखे, दबाए और संरक्षित नमूने रखे जाते हैं।
(d) वानस्पतिक उद्यान (Botanical gardens) में संदर्भ के लिए जीवित पौधों का संग्रह होता है।

21. हर्बेरियम शीट (herbarium sheet) के लेबल पर निम्नलिखित जानकारी नहीं होती है-
[PMT/NEET-2016]
(a) संग्रह की दिनांक
(b) कलेक्टर का नाम
(c) स्थानीय नाम
(d) पौधे की ऊंचाई

22. कॉलम I में दिए गए तत्वों को कॉलम II में दिए गए तत्वों से मिलाएं और नीचे दिए गए सही विकल्प का चयन करें। [PMT/NEET-2018]

कॉलम I	कॉलम II
(A) हर्बेरियम (Herbarium)	1. यह एक ऐसी जगह है जहां संरक्षित पौधों और जानवरों का संग्रह है।
(B) कुंजी	2. एक सूची जो किसी क्षेत्र में पाई जाने वाली सभी प्रजातियों की पहचान में सहायता के लिए संक्षिप्त विवरण के साथ विधिपूर्वक गणना करती है।
(C) संग्रहालय	3. एक ऐसा स्थान है जहां चादरों पर लगे सूखे और दबाए गए पौधों के नमूने (specimens mounted) रखे जाते हैं।
(D) सूची (Catalogue)	4. एक पुस्तिका जिसमें पात्रों और उनके विकल्पों की सूची होती है जो विभिन्न करों की पहचान में सहायक होती है।

(a) $A \rightarrow 1, B \rightarrow 4, C \rightarrow 3, D \rightarrow 2$
(b) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 2, C \rightarrow 1, D \rightarrow 4$
(c) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 4, C \rightarrow 3, D \rightarrow 1$
(d) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 4, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$

1.5 मिश्रित (Miscellaneous)

23. कॉलम I को कॉलम II से मिलाएं।
[NEET-2024]

कॉलम I	**कॉलम II**
(A) रॉबर्ट	1. जाति-क्षेत्रफल संबंध
(B) एलिक्जैन्डर वॉन हम्बोल्ट	2. आउटडोर प्लॉट के उपयोग द्वारा दीर्घावधि पारिस्थितिकी तंत्र परीक्षण
(C) पॉल एर्लिक्	3. वैश्विक जाति विविधता लगभग **70** लाख (7 मिलियन) है
(D) डेविड टिल्मान	4. रिवेट-पॉपर परिकल्पना

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।
(a) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 3, C \rightarrow 1, D \rightarrow 4$

(b) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 1, C \rightarrow 4, D \rightarrow 2$
(c) $A \rightarrow 1, B \rightarrow 3, C \rightarrow 2, D \rightarrow 4$
(d) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 4, C \rightarrow 2, D \rightarrow 1$

24. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन रिडक्शनिस्ट बायोलॉजी को संदर्भित करता है?
[NEET-2025]
(a) जीवित जीवों का अध्ययन करने और समझने के लिए व्यवहारिक दृष्टिकोण।
(b) जीवित जीवों का अध्ययन करने और समझने के लिए भौतिक-रासायनिक दृष्टिकोण।
(c) जीवित जीवों का अध्ययन करने और समझने के लिए शारीरिक दृष्टिकोण।
(d) जीवित जीवों का अध्ययन करने और समझने के लिए रासायनिक दृष्टिकोण।

2. जीव जगत का वर्गीकरण
(Biological Classification)

2.1 परिचय (Introduction)

1. वर्गीकरण (classification/taxonomy) की मूल इकाई है-
[PMT/NEET-2000, 2001, 2002]
(a) जीनस
(b) प्रजाति
(c) परिवार
(d) क्रम

2. नामकरण, पहचान एवं वर्गीकरण से जुड़ी शाखा है-
[PMT/NEET-2000, 2002]
(a) पारिस्थितिकी (Ecology)
(b) वर्गीकरण
(c) आकृति विज्ञान (Morphology)
(d) शरीर विज्ञान

3. पाँच जगत प्रणाली (five kingdom system) में वर्गीकरण का मुख्य आधार है-
[PMT/NEET-2002]
(a) नाभिक की संरचना
(b) पोषण का तरीका
(c) कोशिका भित्ति (cell wall) की संरचना
(d) असाहवासिक प्रजनन (asexual reproduction)

4. यदि वर्गीकरण की पाँच जगत प्रणाली (five kingdom system) का उपयोग किया जाता है, तो आप किस जगत में आर्किया और नाइट्रोजन स्थिरीकरण (archaea and nitrogen-fixing) करने वाले जीवों को वर्गीकृत करेंगे?
[PMT/NEET-2003]
(a) प्लांटे
(b) कवक
(c) प्रोटिस्टा (Protista)
(d) मोनेरा (Monera)

5. पौधों का फाइलोजेनेटिक वर्गीकरण (phylogenetic classification) किसने प्रस्तावित किया?
[PMT/NEET-1988, 2004]
(a) लिनिअस (Linnaeus)
(b) हचिंसन (Hutchinson)
(c) बेंथम और हुकर
(d) मेहता

6. पौधों के प्राकृतिक वर्गीकरण का प्रस्ताव किसने दिया?
[PMT/NEET-2002, 2004]
(a) कैरोलस लिनिअस (Carolus Linnaeus)
(b) जॉन हचिंसन (John Hutchinson)

(c) बेंथम और हुकर
(d) ओसवाल्ड टिप्पो (Oswald Tippo)

7. पौधों के वर्गीकरण की लिनिअस (Linnaeus) प्रणाली है-
[PMT/NEET-1996, 1999, 2004]
(a) कृत्रिम
(b) प्राकृतिक
(c) फाइलोजेनेटिक (Phylogenetic)
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

8. पांच जगत वर्गीकरण में, क्लैमाइडोमोनस और क्लोरेला (Chlamydomonas and Chlorella) को शामिल किया गया है-
[PMT/NEET-2012]
(a) प्रोटिस्टा (protista)
(b) शैवाल (algae)
(c) प्लांटे (plantae)
(d) मोनेरा (monera)

9. समूह में अधिकतम पोषण विविधता (Maximum nutritional diversity) पाई जाती है-
[PMT/NEET-2012]
(a) कवक (fungi)
(b) जानवर (animalia)
(c) मोनेरा (monera)
(d) प्लांटे (plantae)

10. R. H. व्हिटेकर (Whittaker) द्वारा दी गई वर्गीकरण की पाँच जगत प्रणाली पर आधारित नहीं है-
[PMT/NEET-2014]
(a) एक सुपरिभाषित केन्द्रक की उपस्थिति या अनुपस्थिति
(b) प्रजनन की विधि
(c) पोषण की प्रणाली
(d) शारीरिक संगठन की जटिलता

2.2 किंगडम मोनेरा (Kingdom Monera)

11. ग्राम पॉजिटिव (Gram positive) और ग्राम नेगेटिव (Gram negative) बैक्टीरिया में अंतर निम्न के कारण होता है।
[PMT/NEET-2001]
(a) कोशिका भित्ति
(b) कोशिका झिल्ली (cell membrane)
(c) राइबोसोम (ribosome)
(d) साइटोप्लाज्म (cytoplasm)

12. आर्कबैक्टीरिया (archaebacteria) के लिए क्या सत्य है?
[PMT/NEET-2001]
(a) सभी हेलोफाइल (halophiles)
(b) सभी प्रकाश संश्लेषण (photosynthetics)
(c) सभी जीवाश्म (fossils)
(d) सबसे पुराने जीवित प्राणी

13. वे जीव जो अपचित अकार्बनिक यौगिकों के ऑक्सीकरण द्वारा ऊर्जा प्राप्त करते हैं, कहलाते हैं-
[PMT/NEET-2002]
(a) फोटोऑटोरोफ्स (photoautorophs)
(b) कीमोआटोट्रॉफ्स (chemoautotrophs)
(c) सैप्रोजोइक (saprozoic)
(d) सहप्राहेटरोट्रॉफ्स (coproheterotrophs)

14. बैक्टीरिया में प्लाज्मिड (plasmid) होता है-
[PMT/NEET-2002]
(a) अतिरिक्त गुणसूत्र सामग्री
(b) मुख्य DNA
(c) गैर-कार्यात्मक DNA
(d) पुनरावृत्ति जीन

15. जीवाणु पारगमन (bacterial transduction) के लिए कौन-सा कथन सही है?
[PMT/NEET-2002]
(a) वायरस के माध्यम से कुछ जीनों का एक बैक्टीरिया से दूसरे बैक्टीरिया में स्थानांतरण।
(b) संयुग्मन द्वारा एक बैक्टीरिया से दूसरे बैक्टीरिया में जीन का स्थानांतरण।
(c) बैक्टीरिया ने अपना DNA सीधे मातृ कोशिका से प्राप्त किया।
(d) बैक्टीरिया ने अन्य बाहरी स्रोत से DNA प्राप्त किया।

16. निम्नलिखित में से किसे कोशिका भित्ति (cell wall) रहित जीवाणु कहा जाता है?
[PMT/NEET-2000, 2001, 2002]
(a) वायरस (Virus)
(b) वाइरोइड (Viroid)
(c) माइकोप्लाज्मा (Mycoplasma)
(d) सायनोबैक्टीरिया (Cyanobacteria)

17. बेसोफिलिक प्रोकैरियोट्स (Basophilic prokaryotes)-
[PMT/NEET-2005]
(a) बहुत गहरे समुद्री तलछटों (marine sediments) में उगते हैं और प्रजनन करते हैं
(b) बेरियम हाइड्रॉक्साइड (barium hydroxide) की उच्च सांद्रता वाले पानी में होता है
(c) बेरियम के किसी भी घुलनशील नमक से समृद्ध समुद्री जल में आसानी से उगते और विभाजित होते हैं
(d) उच्च ऊंचाई पर अत्यधिक क्षारीय (alkaline) जमी हुई झीलों में धीरे-धीरे बढ़ते हैं

18. जूट की रीटिंग (retting) के लिए किण्वन (fermenting) करने वाले सूक्ष्म जीव का उपयोग किया जाता है-
[PMT/NEET-2005]
(a) मेथेनोफिलिक बैक्टीरिया (methanophilic bacteria)
(b) ब्यूटिरिक एसिड बैक्टीरिया (butyric acid bacteria)

(c) हेलिकोबैक्टर पाइलोरी (Helicobacter pylori)
(d) स्ट्रेप्टोकोकस लैटिन (Streptococcus latin)

19. एक्टिनोमाइसेटस फिलामेंटस मृदा जीवाणु (actinomycetous filamentous soil bacterium) फ्रैंकिया (Frankia) के संबंध में निम्नलिखित सभी कथन सही हैं सिवाय फ्रैंकिया के-
[PMT/NEET-2005]
(a) कई पौधों की प्रजातियों पर जड़ गांठें (root nodules) उत्पन्न कर सकता है।
(b) नाइट्रोजन को मुक्त अवस्था में स्थिर कर सकता है।
(c) विशेष पुटिका को ठीक नहीं कर सकता है जिसमें ट्राइटरपीन होपानोइड्स (triterpene hopanoids) से जुड़े रासायनिक अवरोध द्वारा नाइट्रोजनेज को ऑक्सीजन से संरक्षित किया जाता है।
(d) राइजोबियम (Rhizobium) की तरह, यह आमतौर पर जड़ बाल विरूपण (root hair deformation) के माध्यम से अपने मेजबान पौधे को संक्रमित करता है और मेजबान की बाहरी परत (host's cortex) में कोशिका प्रसार को उत्तेजित करता है।

20. चाय की पत्तियों का उपचार किस क्रिया द्वारा होता है?
[PMT/NEET-2006]
(a) कवक
(b) जीवाणु
(c) माइकोराइजा (mycorrhiza)
(d) विषाणु (viruses)

21. माइकोप्लाज्मा (mycoplasma) के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?
[PMT/NEET-2007]
(a) वे बहुरूपी (pleomorphic) हैं।
(b) वे पेनिसिलिन (penicillin) के प्रति संवेदनशील हैं।
(c) वे पौधों में रोग पैदा करते हैं।
(d) इन्हें PPLO भी कहा जाता है।

22. जीवन के तीन क्षेत्रों (बैक्टीरिया, आर्किया (archaea) और यूकेरिया (eukarya) में जीवित जीवों के हालिया वर्गीकरण के प्रकाश में, आर्किया के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?
[PMT/NEET-2008]
(a) आर्किया (Archaea) प्रोकैरियोट्स (prokaryotes) और यूकेरियोट्स (eukaryotes) दोनों से पूरी तरह से अलग है।
(b) आर्किया प्रोकैरियोट्स (prokaryotes) से पूरी तरह से अलग है।
(c) आर्किया सभी प्रकार से यूकेरिया (eukarya) जैसा दिखता है।
(d) आर्किया में कुछ नवीन विशेषताएं हैं जो अन्य प्रोकैरियोट्स और यूकेरियोट्स में अनुपस्थित हैं।

23. थर्मोकोकस, मेथनोकोकस और मेथनो जीवाणु (Thermococcus, Methanococcus and Methano bacterium) किसके उदाहरण देते हैं?
[PMT/NEET-2008]

(a) बैक्टीरिया जिनका DNA शिथिल या सकारात्मक रूप से सुपरकॉइल्ड होता है लेकिन जिसमें साइटोस्केलेटन (cytoskeleton) के साथ-साथ माइटोकॉन्ड्रिया (mitochondria) भी होता है।
(b) बैक्टीरिया जिसमें साइटोस्केलेटन और राइबोसोम (cytoskeleton and ribosomes) होते हैं।
(c) आर्कबैक्टीरिया (archaebacteria) जिसमें यूकेरियोटिक कोर हिस्टोन (eukaryotic core histones) के अनुरूप प्रोटीन होता है।
(d) आर्कबैक्टीरिया जिनमें यूकेरियोट्स में पाए जाने वाले हिस्टोन की कमी होती है लेकिन जिनका DNA नकारात्मक रूप से सुपरकॉइल्ड (supercoiled) होता है।

24. चावल में जीवाणुजन्य पत्ती झुलसा (leaf blight) किस प्रजाति के कारण होता है?
[PMT/NEET-2008]
(a) अल्टरनेरिया (Alternaria)
(b) इरविनिया (Erwinia)
(c) जैंथोमोनास (Xanthomonas)
(d) स्यूडोमोनास (Pseudomonas)

25. कुछ हाइपरथर्मोफिलिक (hyperthermophilic) जीव जो अत्यधिक अम्लीय (**pH2**) आवासों में बढ़ते हैं, दो समूहों से संबंधित हैं-
[PMT/NEET-2010]
(a) बैक्टीरिया और आर्किया (edbacteria and archeae)
(b) साइनोबैक्टीरिया और डायटम (cynobacteria and diatoms)
(c) प्रोटिस्ट और मॉस (protists and mosses)
(d) लिवरवॉर्ट्स और यीस्ट (liverworts and yeasts)

26. कुछ जीवों की विशेषताओं के संबंध में कथनों (i-iv) के सही संयोजन का चयन करें।
[PMT/NEET-2010]
(i) मीथेनोजेन (Methanogens) आर्कबैक्टीरिया (archaebacteria) हैं जो दलदली (marshy) क्षेत्रों में मीथेन का उत्पादन करते हैं।
(ii) नॉटोक (Notoc) एक फिलामेंटस (filamentous) नील-हरित शैवाल (blue-green alga) है जो वायुमंडलीय नाइट्रोजन को स्थिर करता है।
(iii) केमोसिंथेटिक ऑटोट्रॉफिक जीवाणु (Chemosynthetic autotrophic bacteria) ग्लूकोज से सेलूलोज का संश्लेषण करते हैं।
(iv) माइकोप्लाज्मा (Mycoplasma) में कोशिका भित्ति का अभाव होता है और यह ऑक्सीजन के बिना भी जीवित रह सकता है।
सही कथन हैं-
(a) (ii) और (iii)
(b) (i), (ii) और (iii)
(c) (ii), (iii) और (iv)
(d) (i), (ii) और (iv)

27. यूबैक्टीरिया (eubacteria) में, एक सेलुलर घटक जो यूकेरियोटिक (eukaryotic) कोशिका से मिलता जुलता है- [PMT/NEET-2011]

(a) प्लाज्मा झिल्ली (plasma membrane)

(b) नाभिक

(c) राइबोसोम

(d) कोशिका भित्ति

28. साइनोबैक्टीरिया (cyanobacteria) को भी कहा जाता है- [PMT/NEET-2012]

(a) प्रदर्शनकारी (protists)

(b) स्वर्ण शैवाल (golden algae)

(c) कीचड़ के सांचे (slime moulds)

(d) नील हरित शैवाल (blue green algae)

29. दूध से दही बनाने और एंटीबायोटिक्स के उत्पादन में मनुष्यों के लिए सबसे अधिक सहायक प्रोकैरियोट्स (prokaryotes) को इस प्रकार वर्गीकृत किया गया है-
[PMT/NEET-2012]

(a) साइनोबैक्टीरिया (cynobacteria)

(b) आर्कबैक्टीरिया (archaebacteria)

(c) केमोसिंथेटिक ऑटोट्रॉफ्स (chemosynthetic autotrophs)

(d) हेटरोट्रॉफिक जीवाणु (heterotrophic bacteria)

30. गहरे समुद्र के पानी में निम्नलिखित में से किसके मौजूद होने की संभावना है?
[PMT/NEET-2013]

(a) नील हरित शैवाल (blue green algae)

(b) सैप्रोफाइटिक कवक (Saprophytic fungi)

(c) आर्कबैक्टीरिया (archaebacteria)

(d) यूबैक्टीरिया (Eubacteria)

31. कुछ साइनोबैक्टीरिया (cyanobacteria) में झिल्लीदार विस्तार वाले वर्णक हैं-
[PMT/NEET-2013]

(a) न्यूमेटोफोर्स (pneumatophores)

(b) क्रोमैटोफोर्स (chromatophores)

(c) हेट्रोसिस्ट (hetrocysts)

(d) बेसल बॉडीज (basal bodies)

32. आर्कबैक्टीरिया (Archaebacteria) यूबैक्टीरिया से भिन्न है- [PMT/NEET-2014]

(a) कोशिका झिल्ली संरचना

(b) पोषण की विधि

(c) कोशिका आकार

(d) प्रजनन की विधि

33. मेथनोजेन्स (Methanogens) से संबंधित हैं-
[PMT/NEET-2016]

(a) यूबैक्टीरिया (eubacteria)

(b) आर्कबैक्टीरिया (archaebacteria)

(c) डाइनोफ्लैगलेट्स (dinoflagellates)

(d) कीचड़ के सांचे (slime moulds)

34. जुगाली (ruminant) करने वाले जानवरों के गोबर (dung) से बायोगैस के उत्पादन के लिए जिम्मेदार आदिम प्रोकैरियोट्स (prokaryotes) में शामिल हैं-
[PMT/NEET-2016]
(a) मिथेनोजेन्स (methanogens)

(b) यूबैक्टीरिया (eubacteria)

(c) हेलोफाइल्स (halophiles)

(d) थर्मोएसिडोफाइल्स (thermoacidophiles)

35. निम्नलिखित में से कौन अत्यधिक लवणीय (saline) स्थितियों में पाया जाता है?
[PMT/NEET-2017]
(a) यूबैक्टीरिया (eubacteria)

(b) साइनोबैक्टीरिया (cynobacteria)

(c) माइकोबैक्टीरिया (Mycobacteria)

(d) आर्कबैक्टीरिया (Archaebacteria)

36. निम्नलिखित में से कौन-सी सबसे छोटी जीवित कोशिकाएँ हैं, जो एक निश्चित कोशिका भित्ति के बिना जानी जाती हैं, पौधों के साथ-साथ जानवरों के लिए भी रोगजनक हैं और ऑक्सीजन के बिना भी जीवित रह सकती हैं?
[PMT/NEET-2017]
(a) स्यूडोमोनास (Pseudomonas)

(b) माइकोप्लाज्मा (Mycoplasma)

(c) नोस्टॉक (Nostoc)

(d) बैसिलस (Bacillus)

37. निम्नलिखित में से कौन-सा घटक जीवाणु कोशिका (bacterial cell) को चिपचिपा (sticky) गुण प्रदान करता है?
[PMT/NEET-2017]
(a) परमाणु झिल्ली (Nuclear membrane)

(b) प्लाज्मा झिल्ली (Plasma membrane)

(c) ग्लाइकोकैलिक्स (Glycocalyx)

(d) कोशिका भित्ति (Cell wall)

38. बैक्टीरिया में DNA प्रतिकृति होती है-
[PMT/NEET-2017]
(a) भीतर

(b) विखंडन से पहले (Prior to fission)

(c) केवल प्रतिलेखन

(d) S चरण के दौरान

39. कॉलम-I में जीवों को उनके आवासों कॉलम-II से मिलाएँ।
[PMT/NEET-2019]

कॉलम I	कॉलम II

(A) हेलोफाइल्स (Halophiles)	1. गर्म झरने
(B) थर्मोएसिडोफाइल्स (Thermoacidophiles)	2. जलीय पर्यावरण
(C) मेथनोजेंस (Methanogens)	3. जुगाली करने वालों की आंतें (Guts of ruminants)
(D) सायनोबैक्टीरिया (Cyanobacteria)	4. नमकीन क्षेत्र

(a) A → 4, B → 1, C → 3, D → 2
(b) A → 1, B → 2, C → 3, D → 4
(c) A → 3, B → 4, C → 2, D → 1
(d) A → 2, B → 4, C → 3, D → 1

40. नीचे दो कथन दिए गए हैं-
[PMT/NEET-2022]
प्रक्कथनः माइकोप्लाज्मा 1 माइक्रोन से कम आकार के फिल्टर से गुजर सकता है।
कारणः माइकोप्लाज्मा कोशिका भित्ति वाले जीवाणु हैं।
उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए औषधियों में से सबसे उपयुक्त उत्तर को चुनें-
(a) प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं।
(b) प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं।
(c) प्रक्कथन सही है लेकिन कारण गलत है।
(d) प्रक्कथन गलत है लेकिन कारण सही है।

2.3 किंगडम प्रोटिस्टा (Kingdom Protista)

41. अमीबा और पैरामीशियम (Amoeba and Paramecium) जैसे प्रोटोजोआ में ऑस्मोरेग्यूलेशन (osmoregulation) का अंग है-
[PMT/NEET-2002]
(a) सिकुड़ा हुआ रिक्तिका
(b) माइटोकॉन्ड्रिया
(c) केन्द्रक
(d) भोजन रिक्तिका

42. निम्नलिखित में से किस जन्तु में द्विरूपी केन्द्रक (dimorphic nucleus) पाया जाता है?
[PMT/NEET-2002]
(a) अमीबा प्रोटीस (Amoeba proteus)
(b) ट्रिपैनोसोमा गैम्बिएन्स (Trypanosoma gambiense)
(c) प्लाज्मोडियम विवैक्स (Plasmodium vivax)
(d) पैरामीशियम कॉडेटम (Paramecium caudatum)

43. मलेरिया बुखार मुक्ति के साथ मेल खाता है-
[PMT/NEET-1989, 2001, 2002]
(a) क्रिप्टोमेरोजोइट्स (Cryptomerozoites)
(b) मेटाक्रिप्टोमेरोजोइट्स (Metacryptomerozoites)
(c) मेरोजोइट्स (Merozoites)
(d) ट्रॉफोजोइट्स (Trophozoites)

44. अमीबा को घेरने (encystment) का मुख्य लाभ है-
[PMT/NEET-2003]
(a) प्रतिकूल शारीरिक परिस्थितियों में जीवित रहने की क्षमता।
(b) भोजन ग्रहण किये बिना कुछ समय तक जीवित रहने की क्षमता।
(c) परजीवियों और शिकारियों से सुरक्षा।
(d) संचित अपशिष्ट उत्पादों से छुटकारा पाने का मौका।

45. जब मीठे पानी के एक प्रोटोजोआ में संकुचनशील रसधानी (contractile vacuole) होती है, उसे समुद्री पानी वाले एक गिलास में रखा जाता है, तो रसधानी होगी-
[PMT/NEET-2004]
(a) संख्या में वृद्धि
(b) लुप्त हो जाना
(c) आकार में वृद्धि
(d) आकार में कमी

46. ऑक्सोस्पोर्स और हॉर्मोगोनिया (Auxospores and hormogonia) क्रमशः बनते हैं-
[PMT/NEET-2005]
(a) कुछ डायटम (diatoms) और कई सायनोबैक्टीरिया (cyanobacteria)
(b) कुछ साइनोबैक्टीरिया और कई डायटम
(c) कई सायनोबैक्टीरिया और कई डायटम
(d) डायटम और कुछ साइनोबैक्टीरिया को अलग करना

47. निम्नलिखित में से कौन-सा कीचड़ का साँचा (slime mould) है?
[PMT/NEET-2007]
(a) फिजेरम (Physarum)
(b) थियोबैसिलस (Thiobacillus)
(c) एनाबेना (Anabaena)
(d) राइजोपस (Rhizopus)

48. निम्नलिखित में से कौन-सा जीव यूकेरियोट (eukaryote) नहीं है?
[PMT/NEET-2011]
(a) पैरामीशियम कॉडेटम (Paramecium caudatum)
(b) एस्चेरिचिया कोलाई (Escherichia coli)
(c) यूग्लेना विरिडिस (Euglena viridis)
(d) अमीबा प्रोटीस (Amoeba proteus)

49. जीवों के किस समूह में कोशिका भित्तियाँ दो पतली अतिव्यापी कोश बनाती हैं जो एक साथ फिट होती हैं?
[PMT/NEET-2015]
(a) डिनोफ्लैगलेट्स (Dinoflagelltes)
(b) कीचड़ के सांचे (Slime moulds)
(c) क्राइसोफाइट्स (Chrysophytes)
(d) यूग्लेनोइड्स (Euglenoids)

50. क्राइसोफाइट्स, यूग्लेनॉड्स, डिनोफ्लैगलेट्स (Chrysophytes, Euglenods, Dinoflagellates) और स्लाइम मोल्ड्स साम्राज्य में

शामिल हैं-
[PMT/NEET-2016]
(a) कवक (fungi)
(b) एनिमेलिया (Animalia)
(c) मोनेरा (Monera)
(d) प्रोटिस्टा (Protista)

51. गलत कथन का चयन करें-
[PMT/NEET-2016]
(a) डायटम (diatoms) की दीवारें आसानी से नष्ट हो जाती हैं।
(b) डायटोमेसियस अर्थ' (Diatomaceous earth) डायटम की कोशिका दीवारों से बनता है।
(c) डायटम महासागरों में मुख्य उत्पादक हैं।
(d) डायटम सूक्ष्मदर्शी होते हैं और पानी में निष्क्रिय रूप से तैरते हैं।

52. सिलियेट्स (Ciliates) अन्य सभी प्रोटोजोआ (protozoans) से भिन्न हैं-
[PMT/NEET-2018]
(a) गति से फ्लैगेल्ला का उपयोग करना
(b) अतिरिक्त पानी निकालने के लिए एक सिकुड़ा हुआ रिक्तिका होना
(c) शिकार को पकड़ने के लिए स्यूडोपोडिया (pseudopodia) का उपयोग करना
(d) दो प्रकार के नाभिक (nuclei) होते हैं।

53. निम्नलिखित में से कौन-सा जीव महासागरों में मुख्य उत्पादक के रूप में जाना जाता है?
[PMT/NEET-2018]
(a) डायनोफ्लैगलेट्स (Dinoflagellates)
(b) डायटम (Diatoms)
(c) सायनोबैक्टीरिया (Cyanobacteria)
(d) यूग्लेनोइड्स (Euglenoids)

54. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
[PMT/NEET-2022]
(a) सायनोबैक्टीरिया (Cyanobacteria) किंगडम मोनेरा (Kingdom Monera) के अंतर्गत वर्गीकृत स्वपोषी जीवों का एक समूह है।
(b) बैक्टीरिया विशेष रूप से विषमपोषी जीव हैं।
(c) कीचड़ के सांचे मृतोपजीवी जीव (saprophytic organisms) हैं जिन्हें किंगडम मोनेरा के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है।
(d) माइकोप्लाज्मा (Mycoplasma) में DNA, राइबोसोम और कोशिका भित्ति होती है।

2.4 कवक साम्राज्य (Kingdom Fungi)

55. निम्नलिखित में से कौन फसल पौधों की भंडारण स्थितियों के दौरान विषाक्त पदार्थों का स्राव करता है?
[PMT/NEET-2002]

(a) एस्परगिलस (Aspergillus)

(b) पेनिसिलियम (Penicillium)

(c) प्यूजेरियम (Fusarium)

(d) कोलेटोट्राइकम (Colletotrichum)

56. कौन-सा कवक रोग बीज और फूलों से फैलता है? [PMT/NEET-2002]

(a) गेहूं की ढीली स्मट (Loose smut)

(b) मक्के की स्मट (Corn smut)

(c) जौ (barley) की ढकी हुई गंदगी

(d) आलू की नरम सड़ांध (Soft rot)

57. माइकोराइजा (Mycorrhiza) निम्न घटना को प्रदर्शित करता है- [PMT/NEET-1994, 2002]

(a) विरोधवाद (Antagonism)

(b) स्थानिकवाद (Endemism)

(c) परजीवीवाद (Parasitism)

(d) सहजीवन (Symbiosis)

58. माइकोराइजा (Mycorrhiza) किस प्रकार काम करता है? [PMT/NEET-1998, 2002]

(a) संशोधित जड़

(b) वानस्पतिक प्रसार के लिए एक जीव

(c) प्रतिकूल स्थिति में एक जड़ बाल

(d) समर्थन के लिए यांत्रिक ऊतक

59. एरगॉट (Ergot) इसके कारण होता है- [PMT/NEET-1997, 2005]

(a) क्लैविसेप्स (Claviceps)

(b) पेनिसिलियम (Penicillium)

(c) एस्परगिलस (Aspergillus)

(d) राइजोबियम (Rhizobium)

60. यूरोप के प्रसिद्ध अकाल के लिए उत्तरदायी आलू का रोग किसके कारण हुआ अथवा आलू का पछेती झुलसा रोग किसके कारण होता है?
[PMT/NEET-1997, 2000, 2005]

(a) कोलेटोट्राइकम फाल्केटम (Colletotrichum falcatum)

(b) फाइटोफ्थोरा इन्फेस्टैन्स (Phytophthora infestans)

(c) पोटैटो मोजियाक वायरस (Potato mosiac virus)

(d) अल्टरनेरिया सोलानी (Alternaria solani)

61. ब्रेड के एक टुकड़े पर म्यूकर (Mucor) की इष्टतम वृद्धि के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी पर्यावरणीय स्थितियाँ आवश्यक हैं? [PMT/NEET-2006]

A. तापमान लगभग 25°C

B. तापमान लगभग 5°C

C. सापेक्षिक आर्द्रता लगभग 5%

D. सापेक्ष आर्द्रता लगभग 95%

E. छायादार स्थान

F. एक चमकदार रोशनी वाली जगह

निम्नलिखित विकल्पों में से उत्तर चुनें-

(a) केवल B, C और F

(b) केवल A, C और E

(c) केवल A, D और E

(d) केवल B, D और E

62. निम्नलिखित में से कौन-सा जोड़ा बेसिडिओमाइसीट्स (basidiomycetes) से संबंधित है?
[PMT/NEET-2007]
(a) पफबॉल्स और क्लैविसेप्स (Puffballs and Claviceps)
(b) पेजिजा और बदबूदार सींग (Peziza and stink horns)
(c) मोर्चेला और मशरूम (Morchella and Mushrooms)
(d) पक्षियों का घोंसला कवक और पफबॉल

63. रोग और उसके कारक जीव के लिए गलत युग्म कौन-सा है?
[PMT/NEET-2009]
(a) गेहूं का काला रतुआ-प्यूकिनिया गैमिनिस (Puccinia gaminis)
(b) गेहूं की ढीली गंध-उस्टिलैगो नुडा (Ustilago nuda)
(c) सब्जियों की जड़ की गांठ-मेलोइडोगाइन एसपी (Meloidogyne sp)
(d) आलू का पछेती झुलसा (Late blight) रोग-अल्टरनेरिया सोलानी (Alternaria solani)

64. गेहूं का काला तना (Black stem) जंग किसके कारण होता है?
[PMT/NEET-2010]
(a) अल्टरनेरिया सोलानी (Alternaria solani)
(b) उस्टिलैगो नुडा (Ustilago nuda)
(d) क्लैमाइडोमोनस (Chlamydomonas)
(d) जैंथोमोनस ऑर्जीजे (Xanthomonas orzyzae)

65. झिल्ली-बद्ध अंगक (Membrane-bound organelles) अनुपस्थित हैं-
[PMT/NEET-2010]
(a) सैक्रोमाइसेस (Saccharomyces)
(b) स्ट्रेप्टोकोकस (Streptococcus)
(c) क्लैमाइडोमोनस (Chlamydommonas)
(d) प्लास्मोडियम (Plasmodium)

66. एकल-कोशिका यूकेरियोट्स (eukaryotes) में शामिल हैं-
[PMT/NEET-2010]
(a) प्रोटिस्टा (Protista)
(b) कवक (fungi)
(c) आर्किया (archaea)
(d) मोनेरा (monera)

67. मनुष्यों में दाद (ringworm) रोग के लिए जिम्मेदार रोगजनक माइक्रोपोरम (Microporum) जीवों के उसी साम्राज्य से संबंधित है।
[PMT/NEET-2011]
(a) टेनिया, एक टेपवर्म (Taenia, a tapeworm)
(b) विचेरेरिया, एक फाइलेरिया कृमि (Wichereria, a filarial worm)
(c) राइजोपस, एक साँचा (Rhizopus, a mould)
(d) एस्केरिस, एक गोल कृमि (Ascaris, a round worm)

68. कवक के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा सत्य है?
[PMT/NEET-2013]
(a) उनमें कठोर कोशिका भित्ति (cell wall) का अभाव होता है।
(b) वे हेटरोट्रॉफ (heterotrophs) हैं।
(c) इनमें केन्द्रक झिल्ली (nuclear membrane) का अभाव होता है।
(d) वे फैगोट्रॉफ (phagotrophs) हैं।

69. निम्नलिखित में से किस कवक में हेलुसीनोजेन्स (hallucinogens) होते हैं?
[PMT/NEET-2014]
(a) मोर्चेला एस्कुलेंटा (Morchella esculenta)
(b) अमानिता मुस्कारिया (Amanita muscaria)
(c) न्यूरोस्पोरा एसपी (Neurospora sp)
(d) उस्टिलैगो एसपी (Ustilago sp.)

70. निम्नलिखित में से कौन-सा मिलान सही है?
[PMT/NEET-2015]
(a) म्यूकर (Mucor)
संयुग्मन द्वारा प्रजनन
एस्कोमाइसेट्स
(b) एगारिकस
पैरासिटेक कवक
बेसिडिओमाइसेट्स
(Agaricus)
(Basidiomycetes)
(c) फाइटोफ्थोरा
एसेप्टेट मायसेलियम
बेसिडिओमाइसेट्स
(Phytophthora)
(Aseptate mycelium)
(Basidiomycetes)
(d) अल्टरनेरिया
यौन प्रजनन अनुपस्थित
ड्यूटेरोमाइसेट्स
(Alternaria)
(Deuteromycetes)

71. गलत कथन चुनें-
[PMT/NEET-2015]

(a) मोरेल और ट्रफल्स (Morels and truffles) जहरीले मशरूम हैं।

(b) खमीर (Yeast) एककोशिकीय (unicellular) है और किण्वन में उपयोगी है।

(c) पेनिसिलियम (Penicillium) बहुकोशिकीय है और एंटीबायोटिक्स पैदा करता है।

(d) न्यूरोपोरा (Neuropora) का उपयोग जैव रासायनिक जेनेटिक्स (genetics) के अध्ययन में किया जाता है।

72. अपूर्ण कवक जो कूड़े के अपघटक हैं और खनिज चक्रण में सहायता करते हैं, वे हैं-
[PMT/NEET-2015]
(a) फाइकोमाइसीट्स (Phycomycetes)

(b) एस्कोमाइसीट्स (Ascomycetes)

(c) ड्यूटरमाइसीट्स (Deutermycetes)

(d) बेसिडिओमाइसीट्स (Basidiomycetes)

73. अधिकांश कवक के कोशिका कूप का एक प्रमुख घटक है-
[PMT/NEET-2016]
(a) सेलूलोज

(b) हेमीसेल्यूलोज (hemicellulose)

(c) काइटिन (chitin)

(d) पेप्टिडोग्लाइकन (peptidoglycan)

74. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?
[PMT/NEET-2016]
(a) यूबैक्टीरिया (Eubacteria) को मिथ्या जीवाणु भी कहा जाता है

(b) फाइकोमाइसीट्स (Phycomycetes) को शैवालीय कवक भी कहा जाता है

(c) सायनोबैक्टीरिया (Cyanobacteria) को नील-हरित शैवाल भी कहा जाता है

(d) स्वर्ण शैवाल को डेस्मिड (desmids) भी कहा जाता है

75. कवक के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा गलत है?
[PMT/NEET-2016]
(a) वे यूकेरियोटिक (eukaryotic) हैं।

(b) सभी कवकों में विशुद्ध रूप से सेल्युलोसिक कोशिका भित्ति होती है।

(c) वे विषमपोषी (heterotrophic) हैं।

(d) वे एककोशिकीय और बहुकोशिकीय दोनों हैं।

76. कैरियोगैमी के बाद अर्धसूत्रीविभाजन (karyogamy) के बाद, बीजाणु बहिर्जात (exogenously) रूप से उत्पन्न होते हैं-
[PMT/NEET-2018]
(a) न्यूरोस्पोरा (Neurospora)

(b) अल्टरनेरिया (Alternaria)

(c) एगारिकस (Agaricus)

(d) सैकेरोमाइसेस (Saccararomyces)

77. निम्नलिखित में से कौन प्रोकैरियोट (prokaryote) नहीं है? [PMT/NEET-2018]

(a) सैक्रोमाइसेस (Saccharomyce)

(b) माइकोबैक्टीरियम (Mycobacterium)

(c) नोस्टॉक (Nostoc)

(d) ऑसिलेटोरिया (Oscillatoria)

78. कॉलम-I को कॉलम-II से सुमेलित करें। [PMT/NEET-2019]

कॉलम-I	**कॉलम-II**
(A) सैप्रोफाइट (Saprophyte)	1. पौधों की जड़ों के साथ कवक का सहजीवी संबंध
(B) परजीवी	2. मृत कार्बनिक पदार्थों का अपघटन
(C) लाइकेन (Lichens)	3. जीवित पौधों या जानवरों पर रहना
(D) माइकोराइजा (Mycorhiza)	4. शैवाल और कवक का सहजीवी संबंध।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 3, C \rightarrow 4, D \rightarrow 1$

(b) $A \rightarrow 1, B \rightarrow 2, C \rightarrow 3, D \rightarrow 4$

(c) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 2, C \rightarrow 1, D \rightarrow 4$

(d) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 1, C \rightarrow 3, D \rightarrow 4$

79. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है? [PMT/NEET-2019]

(a) यीस्ट में हाइपह (hyphae) जैसे लंबे धागे वाले फिलामेंटस शरीर होते हैं।

(b) मोरेल और ट्रफल्स (Morels and truffles) खाने योग्य व्यंजन हैं।

(c) क्लैविसेप्स (Claviceps) कई एल्कलॉइड और LSD का स्रोत है।

(d) कोनिडिया (Conidia) बहिर्जात रूप से और एसोस्पोर अंतर्जात (asospores endogenously) रूप से निर्मित होते हैं।

80. निम्नलिखित कथनों में से कौन सही है? [PMT/NEET-2021]

(a) कुछ जीव वायुमंडलीय नाइट्रोजन को कैरियोगैमी (karyogamy) नामक विशेष कोशिकाओं में स्थिर कर सकते हैं।

(b) दो कोशिकाओं के संलयन को कैरियोगैमी कहा जाता है।

(c) दो गतिशील या गैर-गतिशील गारमेट्स के बीच प्रोटोप्लाज्म के संलयन को प्लास्मोगैमी (plasmogamy) कहा जाता है।

(d) जो जीव जीवित पौधों पर निर्भर होते हैं उन्हें सैप्रोफाइट्स (saprophytes) कहा जाता है।

2.5 किंगडम प्लांटे (Kingdom Plantae)

81. फ्यूनेरिया (Funaria) में, रंध्र (stomata) मौजूद होते हैं-
[PMT/NEET-2001, 2001]
(a) पत्ती
(b) तना
(c) कैप्सूल का ऊपरी भाग
(d) कैप्सूल का निचला भाग

82. स्पाइरोगाइरा (Spirogyra) में यौन प्रजनन को इस प्रकार वर्णित किया जा सकता है-
[PMT/NEET-2001]
(a) रूपात्मक अनिसोगैमी (Morphological anisogamy) और शारीरिक आइसोगैमी
(b) रूपात्मक और साथ ही शारीरिक आइसोगैमी
(c) आकृति विज्ञान के साथ-साथ शारीरिक अनिसोगैमी
(d) रूपात्मक आइसोगैमी और शारीरिक अनिसोगैमी

83. यूलोथ्रिक्स (Ulothrix) में अर्धसूत्रीविभाजन किसके दौरान होता है?
[PMT/NEET-1995, 1993, 2002]
(a) जूस्पोर (Zoospore) गठन
(b) युग्मक गठन
(c) युग्मनज अंकुरण (Zygote germination)
(d) जोस्पोर अंकुरण

84. फ्यूनेरिया (Funaria) के पेरिस्टोम में है-
[PMT/NEET-1999, 1999, 2005]
(a) एक रिंग में 4 दांत
(b) 2 रिंग में 32 दांत
(c) एक रिंग में 16 दांत
(d) 2 रिंग में 16 दांत

85. नाभिकीय झिल्ली (Nuclear membrance) अनुपस्थित है-
[PMT/NEET-2012]
(a) पेनिसिलम (Penicillum)
(b) एगारिकस (Agaricus)
(c) वॉल्वॉक्स (Volvox)
(d) नोस्टॉक (Nostoc)

86. सच्चा केन्द्रक अनुपस्थित है-
[PMT/NEET-2015]
(a) वाउचेरिया (Vaucheria)
(b) वॉल्वॉक्स (Volvox)
(c) अनाबेना (Anabaena)
(d) म्यूकर (Mucor)

87. कोशिका भित्ति (Cell wall) अनुपस्थित है-
[PMT/NEET-2015]
(a) माइकोप्लाज्मा
(b) नोस्टॉक

(c) एस्परगिलस (Aspergillus)

(d) फ्यूनेरिया (Funaria)

88. गलत कथन का चयन करें-
[PMT/NEET-2018]
(a) कोशिका भित्ति कवक और पौधों के सदस्यों में मौजूद होती है।

(b) मशरूम बेसिडिओमाइसीट्स (basidiomycetes) से संबंधित हैं।

(c) स्यूडोपेडिया (Pseudopodia) स्पोरोजोअन (sporozoans) में गतिमान और आहार संरचना है।

(d) मोनेरा (monera) को छोड़कर सभी जगत में माइटोकॉन्ड्रिया (Mitochondria) कोशिका की शक्ति नली हैं।

2.6 किंगडम एनिमेलिया (Kingdom Animalia)

89. फेरेटिमा (Pheretima) का क्लाइटेलम मोटा करधनी (girdle) है जो है-
[PMT/NEET-1990, 1996, 2003]
(a) नॉन्गलैंडुलर (Nonglandular) लगभग 14-16 खंड

(b) 14-16 खंडों के आसपास ग्रंथियां (Glandular)

(c) ग्रंथियां 16-18 खंडों के आसपास

(d) नॉन्गलैंडुलर (Nonglandular) लगभग 16-18 खंड

90. क्लाइटेलम (clitellum) का मुख्य कार्य है-
[PMT/NEET-1990, 2002, 2005]
(a) कोकॉन गठन

(b) लोकोमोशन

(c) उत्सर्जन

(d) मैथुन (Copulation)

91. निम्नलिखित में से किस जीवित जीव में कोशिका भित्ति का पूर्ण अभाव है?
[PMT/NEET-2014]
(a) सायनोबैक्टीरिया (Cyanobacteria)

(b) सी-फैन (गोर्गोनिया) (Gorgonia)

(c) सैक्रोमाइसेस (Saccharomyces)

(d) नील-हरित शैवाल

92. गलत कथन चुनिये-
[PMT/NEET-2015]
(a) कुछ कवक खाने योग्य हैं।

(b) मोनेरा में परमाणु झिल्ली मौजूद होती है।

(c) एनिमेलिया (Animalia) में कोशिका भित्ति अनुपस्थित होती है।

(d) प्रोटिस्ट के पास पोषण के प्रकाश संश्लेषक और विषमपोषी तरीके होते हैं।

2.7 विषाणु , वाइरोइड्स, प्रिऑन और लाइकेन (Viruses, Viroids, Prions and Lichens)

93. फूलगोभी मोजेक विषाणु (mosaic virus) में शामिल हैं- [PMT/NEET-2001]
(a) ss RNA
(b) ds RNA
(c) ds DNA
(d) ss DNA

94. वायरस पृथक गुणसूत्रों की तुलना में अधिक "जीवित" नहीं हैं क्योंकि-
[PMT/NEET-2003]
(a) उन्हें RNA और DNA दोनों की आवश्यकता होती है।
(b) उन दोनों को पाए गए अणुओं की आवश्यकता है।
(c) इन दोनों को श्वसन के लिए ऑक्सीजन की आवश्यकता होती है।
(d) दोनों को दोहराने के लिए सेल के वातावरण की आवश्यकता होती है।

95. तम्बाकू मोजेक वायरस (Tobacco mosaic virus) आकार का एक ट्यूबलर फिलामेंट है-
[PMT/NEET-2003]
(a) 300 × 10 nm
(b) 300 × 5 nm
(c) 300 × 20 nm
(d) 700 × 30 nm

96. वायरस के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
[PMT/NEET-2003]
(a) वायरस के पास अपनी स्वयं की चयापचय प्रणाली होती है।
(b) सभी वायरस में RNA और DNA दोनों होते हैं।
(c) वायरस बाध्यकारी परजीवी (obligate parasites) हैं।
(d) वायरस के न्यूक्लिक एसिड को कैप्सिड (capsid) के रूप में जाना जाता है।

97. रेट्रोवायरस (retroviruses) के जीवन चक्र के किसी भी चरण में निम्नलिखित में से कौन-सा सही नहीं है? [PMT/NEET-2004]
(a) रेट्रोवायरस के जीवन चक्र में किसी भी चरण में DNA मौजूद नहीं होता है।
(b) रेट्रोवायरस RNA-निर्भर DNA पोलीमरेज के लिए जीन ले जाते हैं।
(c) परिपक्व रेट्रोवायरस में आनुवंशिक सामग्री RNA है।
(d) रेट्रोवायरस मनुष्य में कुछ प्रकार के कैंसर के प्रेरक एजेंट हैं।

98. वे विषाणु जो जीवाणुओं को संक्रमित करते हैं और उनकी संख्या बढ़ाते हैं, कहलाते हैं-
[PMT/NEET-2004]
(a) लाइसोजाइम
(b) लिपोलाइटिक
(c) लिटिक
(d) लाइसोजेनिक

99. लाइकेन शैवाल और कवक का सुविख्यात संयोजन है जिसमें कवक होता है-
[PMT/NEET-2004]
(a) शैवाल के साथ सैप्रोफाइटिक (saprophytic) संबंध

(b) शैवाल के साथ एक एपिफाइटिक (epiphytic) संबंध

(c) शैवाल के साथ परजीवी संबंध

(d) शैवाल के साथ सहजीवी संबंध

100. लाइकेन के भीतर शैवाल और कवक के बीच घनिष्ठ संबंध मौजूद है। कवक-
[PMT/NEET-2005]

(a) शैवाल के लिए सुरक्षा, ठहराव और अवशोषण प्रदान करता है।

(b) शैवाल के लिए भोजन प्रदान करता है

(c) शैवाल के लिए वायुमंडलीय नाइट्रोजन को स्थिर करता है

(d) शैवाल के लिए ऑक्सीजन जारी करता है।

101. वह प्रक्रिया जिसमें विषाणु जीवाणुओं के लैंगिक प्रजनन में शामिल होते हैं, कहलाती है-
[PMT/NEET-2000, 2001, 2005]

(a) पारगमन

(b) प्रतिलिपि

(c) परिवर्तन

(d) अनुवाद

102. डायनर (T. O. Diener) ने एक खोज की- [PMT/NEET-2009]

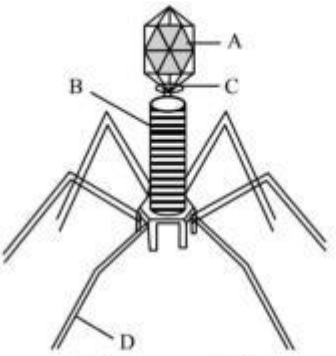
(a) संक्रामक मुक्त DNA

(b) संक्रामक प्रोटीन

(c) बैक्टीरियोफेज

(d) संक्रामक मुक्त RNA

103. नीचे बैक्टीरियोफेज का चित्र दिया गया है। किस विकल्प में सभी चार भाग A, B, C और D सही है?
[PMT/NEET-2010]



	A	B	C	D
(a)	पूँछ के रेशे	सिर	म्यान	गले का पट्टा
(b)	म्यान (Sheath)	गले का पट्टा	सिर	पूँछ के रेशे
(c)	सिर	म्यान	गले का पट्टा	पूँछ के रेशे
(d)	गले का पट्टा	पूँछ के रेशे	सिर	म्यान

104. वायरस आवरण को कहा जाता है-
[PMT/NEET-2010]

(a) कैप्सिड

(b) वायरियन

(c) न्यूक्लियोप्रोटीन

(d) कोर (core)

105. कौन-सा एक एकल जीव या जीवों का जोड़ा सही ढंग से अपने या उनके नामित वर्गीकरण समूह को सौंपा गया है?

[PMT/NEET-2012]
(a) पैरामीशियम और प्लास्मोडियम (Paramecium and Plasmodium) पेनिसिलियम के समान साम्राज्य से संबंधित हैं।
(b) लाइकेन एक मिश्रित जीव है जो शैवाल और प्रोटोजोआ के सहजीवी सहयोग से बनता है।
(c) ब्रेड और बीयर बनाने में इस्तेमाल किया जाने वाला यीस्ट कवक है।
(d) नोस्टॉक (Nostoc) और एनाबेना (Anabaena) प्रोटिस्टा के उदाहरण हैं।

106. वायरस के लिए कौन-सा कथन गलत है?
[PMT/NEET-2012]
(a) सभी परजीवी हैं।
(b) उन सभी में पेचदार समरूपता है।
(c) उनमें पेचदार समरूपता (helical symmetry) है।
(d) एंटीबायोटिक्स का उन पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है।

107. वायरस में होता है-
[PMT/NEET-2014]
(a) DNA प्रोटीन आवरण में घिरा हुआ है
(b) प्रोकैरियोटिक नाभिक
(c) एकल गुणसूत्र
(d) DNA और RNA दोनों

108. निम्नलिखित में से कौन कुंडलित RNA स्टैंड और कैप्सोमेरेस दिखाता है?
[PMT/NEET-2014]
(a) पोलियो विषाणु
(b) तंबाकू मोजेक वायरस
(c) खसरा वायरस
(d) रेट्रोवायरस

109. गलत कथन का चयन करें-
[PMT/NEET-2015]
(a) 'कॉन्टैगियम विवम फ्लुइडम' (contagium vivum fluidum) शब्द M. W. बेजरिनक (Beijerinck) द्वारा गढ़ा गया था।
(b) तम्बाकू में मोजेक रोग और मनुष्य में AIDS वायरस के कारण होता है।
(c) वाइरोइड्स की खोज डी. जे. इवानोस्की (D. J. Ivanowsky) ने की थी।
(d) W. M. स्टैनली ने दिखाया कि वायरस को क्रिस्टलीकृत किया जा सकता है।

110. विरोड्स (virods) के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?
[PMT/NEET-2016]
(a) वे संक्रमण का कारण बनते हैं।
(b) उनका RNA उच्च आणविक भार का है।

(c) उनमें प्रोटीन कोट की कमी होती है।

(d) वे वायरस से छोटे होते हैं।

111. वाइरोइड्स वायरस से भिन्न होते हैं-
[PMT/NEET-2017]
(a) प्रोटीन कोट के बिना DNA अणु

(b) प्रोटीन कोट के साथ RNA अणु

(c) प्रोटीन कोट के बिना RNA अणु

(d) प्रोटीन कोट के साथ DNA अणु।

112. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?
[PMT/NEET-2019]
(a) प्रियन में असामान्य रूप से मुड़े हुए प्रोटीन होते हैं।

(b) वाइरोइड्स में प्रोटीन कोट की कमी होती है।

(c) वायरस बाध्यकारी परजीवी हैं।

(d) वायरस में संक्रामक घटक प्रोटीन कोट है।

113. मवेशियों में पागल गाय रोग एक ऐसे जीव के कारण होता है जिसमें-
[PMT/NEET-2019]
(a) निष्क्रिय क्रिस्टलीय संरचना

(b) असामान्य रूप से मुड़ा हुआ प्रोटीन

(c) प्रोटीन कोट के बिना मुक्त RNA

(d) प्रोटीन कोट के बिना मुक्त DNA

114. वाइरोइड्स के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?
[PMT/NEET-2020]
(a) उनके पास प्रोटीन कोट के साथ RNA है।

(b) उनके पास प्रोटीन कोट के बिना मुक्त RNA है।

(c) उनके पास प्रोटीन कोट के साथ DNA है।

(d) उनके पास प्रोटीन कोट के बिना मुक्त DNA है।

2.8 मिश्रित (Miscellaneous)

115. स्पाइरोगाइरा (Spirogyra) में जाइगोस्पोर के अंकुरण के दौरान कितने अगुणित केन्द्रक भाग लेते हैं?
[PMT/NEET-1993, 2001, 2001]
(a) एक

(b) दो

(c) तीन

(d) सभी चार

116. केंचुए का क्षेत्र जो नेफ्रिडिया (nepphridia) का वन है, है-
[PMT/NEET-1989, 2002]
(a) क्लिटेलर क्षेत्र (Clitellar region)

(b) ग्रसनी क्षेत्र

(c) टाइफ्लोसोलर क्षेत्र

(d) आंत्र क्षेत्र

117. एक परिपक्व लिगुले, जिसमें एक प्रमुख बेसल भाग होता है, कहलाता है-
[PMT/NEET-1998, 2000, 2002]

(a) ट्राइकोसिस्ट

(b) हेटेरोसिस्ट (Heterocyst)

(c) राइजोफोर

(d) ग्लोसोपोडियम

118. कुस्कुटा (Cuscuta) एक है-
[PMT/NEET-1994, 2003]
(a) कुल तना परजीवी

(b) आंशिक जड़ परजीवी

(c) सैप्रोफाइट

(d) आंशिक सैप्रोफाइट

119. चाय में लाल जंग किसके कारण होता है?
[PMT/NEET-1999, 2001, 2003]
(a) सेफेल्यूरोस (Cephaleuros)

(b) सिंचिट्रियम (Synchytrium)

(c) म्यूकर (Mucor)

(d) फ्यूसेरियम (Fusarium)

120. प्रोटीन से भरपूर शैवाल कौन-से हैं?
[PMT/NEET-1993, 1997, 2004]
(a) क्लोरेला (Chlorella)

(b) स्पाइरोगाइरा (Spirogyra)

(c) ऑसिलेटोरिया (Oscillatoria)

(d) यूलोथ्रिक्स (Ulothrix)

121. निम्नलिखित में से किसे 'पुनरुत्थान पौधा' (resurrection plant) कहा जाता है?
[PMT/NEET-1999, 2005]
(a) सेलाजिनेला (Selaginella)

(b) वेल्वित्विया (Welwitschia)

(c) रेफ्लेसिया (Refflesia)

(d) क्लोरेला (Chlorella)

122. साइकोलॉजी का अध्ययन है-
[PMT/NEET-1994, 2005, 2005]
(a) शैवाल

(b) कवक

(c) बैक्टीरिया

(d) उपरोक्त सभी

123. निम्नलिखित में से प्रत्येक विशेषता ह्टिटेकर द्वारा प्रस्तावित एक जगत का प्रतिनिधित्व करती है। शरीर संगठन की जटिलता के बढ़ते क्रम में निम्नलिखित को व्यवस्थित करें।

(A) काइटिन से बनी कोशिका भित्ति वाले बहुकोशिकीय विषमपोषी।

(B) ऊतक/अंग/अंग प्रणाली स्तर के शरीर संगठन वाले विषमपोषी।

(C) पॉलीसेकेराइड और अमीनो एसिड से बनी कोशिका भित्ति वाले प्रोकैरियोट्स।

(D) ऊतक/अंग स्तर के शरीर संगठन वाले यूकेरियोटिक

ऑटोट्रॉफ।
(E) कोशिकीय शरीर संगठन वाले यूकेरियोट्स।
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
[NEET-2025]

(a) C, E, A, B, D

(b) A, C, E, B, D

(c) C, E, A, D, B

(d) A, C, E, D, B

124. निम्नलिखित में से कौन-सा जीव नाइट्रोजन को स्थिर नहीं कर सकता है? [NEET-2025]
(A) एजोटोबैक्टर
(B) ऑसिलेटोरिया
(C) एनाबेना
(D) वोल्वॉक्स
(E) नोस्टॉक
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
[NEET-2025]
(a) E केवल

(b) A केवल

(c) D केवल

(d) B केवल

125. एक नए पाए गए जानवर की विशेषता का पता लगाने की कोशिश करते समय, एक शोधकर्ता ने वयस्क जानवर का ऊतक विज्ञान किया और शरीर की दीवार की ओर मेसोडर्मल ऊतक की उपस्थिति के साथ एक गुहा देखी, लेकिन आहार नली की ओर कोई मेसोडर्मल ऊतक नहीं देखा गया। उस जानवर का संभावित कोलोम क्या हो सकता है?
[NEET-2025]
(a) स्पोंगोकोलोमेट
(b) एकोलोमेट
(c) स्यूडोकोलोमेट
(d) स्किजक्सोकोलोमेट

3. वनस्पति जगत
(Plant Kingdom)

3.1 परिचय (Introduction)

1. जीवों का फेनेटिक (Phenetic) वर्गीकरण निम्न पर आधारित है- [PMT/NEET-2003, 2004]
(a) जीवों की अवलोकन योग्य विशेषताओं पर आधारित है
(b) मौजूदा जीवों की पैतृक वंशावली
(c) DNA विशेषताओं के आधार पर डेंड्रोग्राम
(d) यौन विशेषताएं

2. वर्गीकरण की फाइलोजेनेटिक प्रणाली (Phylogenetic system) आधारित है-
[PMT/NEET-2009]
(a) रूपात्मक विशेषताएं
(b) रासायनिक घटक
(c) पुष्प लक्षण
(d) विकासवादी रिश्ते

3.2 शैवाल (Algae)

3. कवक और शैवाल का सहजीवी संघ कहलाता है-
[PMT/NEET-1998, 2000, 2001]
(a) लाइकेन
(a) और (b)
(b) माइकोराइजा
(c) दोनों
(d) माइकोप्लाज्मा

4. स्पाइरोगाइरा (Spirogyra) में लैंगिक प्रजनन उन्नत है-
[PMT/NEET-2003]
(a) गतिशील यौन अंगों के विभिन्न आकार
(b) गतिशील यौन अंगों का समान आकार
(c) रूपात्मक रूप से भिन्न यौन अंग
(d) शारीरिक रूप से भिन्न यौन अंग

5. यदि आपसे विभिन्न शैवालों को अलग-अलग समूहों में वर्गीकृत करने के लिए कहा जाए, तो आपको निम्नलिखित में से कौन-सा लक्षण चुनना चाहिए?
[PMT/NEET-2007]
(a) कोशिका में संग्रहीत खाद्य पदार्थों की प्रकृति
(b) थैलस का संरचनात्मक संगठन
(c) कोशिका भित्ति की रासायनिक संरचना
(d) कोशिका में मौजूद वर्णक के प्रकार

6. मैनिटोल (Mannitol) संग्रहित भोजन है-
[PMT/NEET-2009]
(a) पोर्फिरा (Porphyra)
(b) फ्यूकस (Fucus)
(c) ग्रेसिलेरिया (Gracillaria)
(d) चरा (Chara)

7. शैवाल में कोशिकाएँ बनी होती हैं-
[PMT/NEET-2010]
(a) सेल्युलोज, गैलेक्टन और मैन्नान (galactans and mannans)
(b) हेमिकेलुलोज, पेक्टिन और प्रोटीन
(c) पेक्टिन, सेलूलोज और प्रोटीन
(d) सेलूलोज, हेमीसेल्यूलोज और पेक्टिन

8. निम्नलिखित में से कौन-सा गलत सुमेलित है?
[PMT/NEET-2013]
(a) स्पाइरोगाइरा (Spirogyra) - गतिशील युग्मक

(b) सारगासम (Sargassum) - क्लोरोफिल

(c) बेसिडिओमाइसीस - पफबॉल्स

(d) नोस्टॉक (Nostoc)- जल प्रस्फूटन (Water blooms)

9. चरा का एकलिंगी पौधा किसकी घटना दर्शाता है?
[PMT/NEET-2013]
(a) एक ही पौधे पर ऊपरी एथेरिडियम और निचला ओगोनियम

(b) एक ही पौधे पर ऊपरी ओगोनियम और निचला एथेरिडियम

(c) एक ही पौधे पर एथेरिडियोफोर और आर्कगोनिओफोर

(d) एक ही पौधे पर पुंकेसर और कार्पेल

10. गैर-ध्वजांकित युग्मकों के साथ समविवाही (Isogamous) स्थिति पाई जाती है-
[PMT/NEET-2013]
(a) वॉल्वॉक्स (Volvox)

(b) फ्यूकस (Fucus)

(c) क्लैमाइडोमोनस

(d) स्पाइरोगाइरा (Spirogyra)

11. गलत कथन का चयन करें-
[PMT/NEET-2013]
(a) ओमीसाइकेट्स में, मादा युग्मक छोटा और गतिशील होता है, जबकि नर युग्मक बड़ा और गैर-गतिशील होता है।

(b) क्लैमाइडोमोनास (Chlamydomonaas) आइसोगैमी और अनिसोगैमी दोनों को प्रदर्शित करता है और फुकस ओगैमी को दर्शाता है।

(c) आइसोगैमेट्स संरचना, कार्य और व्यवहार में समान हैं।

(d) अनिसोगैमेट्स संरचना, कार्य या व्यवहार में भिन्न होते हैं।

12. निम्नलिखित में से कौन-सा गैर-ध्वजांकित युग्मकों (nonflagellated gametes) के साथ आइसोगैमी (isogamy) दर्शाता है?
[PMT/NEET-2014]
(a) सारगासम (Sargassum)

(b) एक्टोकार्पस (Ectocarpus)

(c) यूलोथ्रिक्स (Ulothrix)

(d) स्पाइरोगाइरा (Spirogyra)

13. नर युग्मकों को कशाभित (flagellated) किया जाता है-
[PMT/NEET-2015]
(a) एक्टोकार्पस (Ectocarpus)

(b) स्पाइरोगाइरा (Spirogyra)

(c) पॉलीसिफोनिया (Polysiphonia)

(d) एनाबेना (Anabaena)

14. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?
[PMT/NEET-2015]
(a) क्लोरेला और स्पाइरुलिना (Chlorella and Spirulina) का उपयोग अंतरिक्ष भोजन के रूप में किया जाता है।

(b) मैनिटोल रोडोफाइसी में संग्रहीत भोजन है।

(c) एल्गिन और कैरेजेनन शैवाल के उत्पाद हैं।

(d) अगर-अगर गेलिडियम और ग्रेसिलेरिया (Gelidium and Gracilaria) से प्राप्त किया जाता है।

15. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?
(a) शैवाल निकटतम वातावरण में घुलित ऑक्सीजन के स्तर को बढ़ाते हैं।

(b) एल्गिन लाल शैवाल से प्राप्त होता है, और कैरेजेनन भूरे शैवाल से प्राप्त होता है।

(c) अगर-अगर गेलिडियम और ग्रेसिलेरिया (Gelidium and Gracilaria) से प्राप्त किया जाता है।

(d) लैमिनारिया और सारगासम का उपयोग भोजन के रूप में किया जाता है।

16. औपनिवेशिक शैवाल का एक उदाहरण है-
[PMT/NEET-2017]
(a) वॉल्वॉक्स (Volvox)
(b) यूलोथ्रिक्स (Ulothrix)
(c) स्पाइरोगाइरा (Spirogyara)
(d) क्लोरेला (Chlorella)

17. निम्नलिखित में से कौन-सा एककोशिकीय शैवाल का युग्म है?
[PMT/NEET-2020]
(a) लैमिनारिया और सारगासम (Laminaria and Sargassum)
(b) गेलिडियम और ग्रेसिलारा (Gelidium and Gracilara)
(c) अनाबेना और वॉल्वॉक्स (Anabaena and Volvox)
(d) क्लोरेला और स्पिरुलिना (Chlorella and Spirulina)

18. फ्लोरिडियन स्टार्च की संरचना कैसे समान है?
[PMT/NEET-2020]
(a) स्टार्च और सेलूलोज
(b) एमाइलोपेक्टिन और ग्लाइकोजन
(c) मैनिटोल और एल्गिन
(d) लैमिनारिन और सेलूलोज

19. निम्नलिखित में से किस शैवाल में आरक्षित खाद्य सामग्री के रूप में मैनिटोल होता है?
[PMT/NEET-2021]
(a) यूलोथ्रिक्स (Ulothrix)
(b) एक्टोकार्पस
(Ectocarpus)
(c) ग्रेसिलेरिया (Gracilaria)
(d) वॉल्वॉक्स (Volvox)

20. निम्नलिखित में से कौन-सा शैवाल कैरेजीन (Carrageen) का उत्पादन करता है?
[PMT/NEET-2021]
(a) नीला-हरा शैवाल
(b) हरा शैवाल
(c) भूरा शैवाल
(d) रेड शैवाल

21. हाइड्रोकोलॉइड कैरेजीन किससे प्राप्त होता है?
[PMT/NEET-2002]
(a) क्लोरोफाइसी और फियोफाइसी (Chlorophyceae and Phaeophyceae)
(b) फियोफाइसी और रोडोफाइसी (Phaeophyceae and Rhodophyceae)
(c) केवल रोडोफाइसी
(d) केवल फियोफाइसी

22. निम्नलिखित में से कौन-सा गलत है?
[PMT/NEET-2022]
(a) एक्टोकार्पस (Ectocarpus) - फ्यूकोक्सैन्थिन
(b) यूलोथ्रिक्स (Ulothrix) - मैनिटोल
(c) पोर्फिरा (Porphyra) - फ्लोरिडियन स्टार्च
(d) वॉल्वॉक्स (Volvox) - स्टार्च

3.3 ब्रायोफाइट्स (Bryophytes)

23. निम्नलिखित में से किस समूह में आप ऐसे पौधे को रखेंगे जो बीज तो पैदा करता है लेकिन फूल और फल रहित होता है?
[PMT/NEET-1996, 2005]
(a) कवक
(b) ब्रायोफाइट्स
(c) टेरिडोफाइट
(d) जिम्नोस्पर्म

24. काई (moss) में, स्पोरोफाइट क्या काम करता है?
[PMT/NEET-2006]

(a) स्वयं के लिए, साथ ही गैमेटोफाइट के लिए भोजन का निर्माण करता है।

(b) गैमेटोफाइट पर आंशिक रूप से परजीवी है।

(c) युग्मक पैदा करता है जो गैमेटोफाइट को जन्म देता है।

(d) गैमेटोफाइट से उत्पन्न बीजाणु से उत्पन्न होता है।

25. पीट काई का उपयोग फूलों और जीवित पौधों को दूर स्थानों पर भेजने के लिए पैकिंग सामग्री के रूप में किया जाता है क्योंकि? [PMT/NEET-2006]

(a) यह कीटाणुनाशक के रूप में कार्य करता है।

(b) यह आसानी से उपलब्ध है।

(c) यह हीड्रोस्कोपिक है।

(d) यह वाष्पोत्सर्जन को कम करता है।

26. कुछ लिवरवॉर्ट्स में बीजाणु प्रसार में सहायता मिलती है- [PMT/NEET-2007]

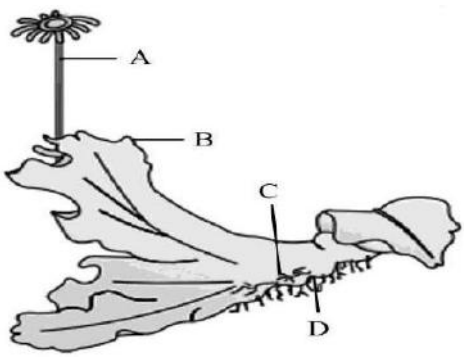
(a) इंडुसियम

(b) कैलिप्ट्रा

(c) पेरिस्टोम दांत

(d) एलेटर्स

27. दिए गए चित्र की जांच करें और सभी चार भागों (A,B,C, और D) को सही पहचान देते हुए सही विकल्प चुनें- [PMT/NEET-2011]



A	B	C	D
(a) आर्कगोनिओफोर (Archegoniophore)	महिला थैलस	जेम कप	प्रकंद (Rhizoids)
(b) आर्कगोनिओफोर	महिला थैलस	कली	पैर
(c) सेटा	स्पोरोफाइट	प्रोटोनिमा	प्रकंद
(d) एथेरिडियोफोर	नर थैलस	ग्लोब्यूल	जड़ें

28. निम्नलिखित में से कौन-सा बहुकोशिकीय कवक, फिलामेंटस शैवाल और काई के प्रोटोनिमा में आम है? [PMT/NEET-2012]

(a) कूटनीतिक जीवन चक्र

(b) किंगडम प्लांटे के सदस्य

(c) पोषण की प्रक्रिया

(d) विखंडन द्वारा गुणा

29. पीट (peat) निर्माण के लिए निम्नलिखित में से कौन जिम्मेदार है? [PMT/NEET-2014]

(a) मर्चेंटिया (Marchantia)

(b) रिक्शिया (Riccia)

(c) फ्यूनेरिया (Funaria)

(d) सेवार (Sphagnum)

30. कौन-सा गलत सुमेलित है?
[PMT/NEET-2018]
(a) यूनिफ्लैगलेट युग्मक - पॉलीसिफोनिया (Polysiphonia)
(b) बाइफ्लैगेलेट जोस्पोर्स - भूरा शैवाल
(c) जेम्मा कप - मर्चेंटिया (Marchantia)
(d) एककोशिकीय जीव - क्लोरेला (Chlorella)

31. जेम्मा मौजूद हैं-
[PMT/NEET-2021]
(a) कुछ लिवरवॉर्ट्स
(b) काई
(c) टेरिडोफाइट्स
(d) जिम्नोस्पर्म

3.4 टेरिडोफाइड (Pteridophytes)

32. काई और फर्न जैसे बीजाणुओं द्वारा प्रजनन करने वाले पौधों को सामान्य शब्द के अंतर्गत समूहीकृत किया जाता है-
[PMT/NEET-2003]
(a) क्रिप्टोगैम्स
(b) ब्रायोफाइट्स
(c) स्पोरोफाइट्स
(d) थैलोफाइट्स

33. संवहनी क्रिप्टोगैम के प्रोथेलस में, एथेरोजॉइड और अंडे अलग-अलग समय पर परिपक्व होते हैं। नतीजतन-
[PMT/NEET-2007]
(a) वहां उच्च स्तर की बंध्यता है।
(b) कोई यह निष्कर्ष निकाल सकता है कि पौधा अपोमिक्टिक है।
(c) स्वयं निषेचन को रोका जाता है।
(d) निषेचन की सफलता दर में कोई बदलाव नहीं हुआ है।

34. निम्नलिखित में से कौन-सा विषम बीजाणु है?
[PMT/NEET-2008]
(a) एडियंटम (Adiantum)
(b) इक्विस्टम (Equistum)
(c) ड्रायोप्टेरिस (Dryopteris)
(d) साल्विनिया (Salvinia)

35. बीज आदत के विकास में निम्नलिखित में से किसे महत्वपूर्ण माना जाता है?
[PMT/NEET-2009]
(a) हेटरोस्पोरी
(b) हैप्लॉन्टिक जीवन चक्र
(c) मुक्त-जीवित गैमेटोफाइट
(d) आश्रित स्पोरोफाइट

36. आर्कगोनिफोर (Archegonipphore) मौजूद है- [PMT/NEET-2011]
(a) मार्चेंटिया (Marchantia)
(b) चारा (Chara)
(c) एडियंटम (Adiantum)
(d) फ्यूनेरिया (Funaria)

37. ब्रायोफाइट्स के गैमेटोफाइट्स की तुलना में, संवहनी पौधों के गैमेटोफाइट्स होते हैं-
[PMT/NEET-2011]
(a) छोटे लेकिन बड़े यौन अंग होना।
(b) बड़े लेकिन छोटे यौन अंग होना।
(c) बड़े और बड़े यौन अंग होना।
(d) छोटे और छोटे यौन अंग होना।

38. पौधे का शरीर थैलॉइड है-
[PMT/NEET-2013]
(a) स्फाग्नम (Sphagnum)

(b) साल्विनिया (Salvinia)

(c) मर्चेंटिया (Marchantia)

(d) फ्यूनेरिया (Funaria)

39. सिनगैमी जीव के शरीर के बाहर हो सकती है-
[PMT/NEET-2013]
(a) काई

(b) शैवाल

(c) फर्न

(d) कवक

40. ब्रायोफाइट्स और टेरिडोफाइट्स में, नर युग्मकों के टैनस्पोर्ट की आवश्यकता होती है-
[PMT/NEET-2016]
(a) पक्षी

(b) पानी

(c) हवा

(d) कीड़े

41. स्ट्रोबिली शंकु पाए जाते हैं-
[PMT/NEET-2020]
(a) साल्विनिया (Salvinia)

(b) टेरिस (Pteris)

(c) मार्चेंटिया (Marchantia)

(d) इक्विसेटम (Equisetem)

42. सेलाजिनेला और साल्विनिया (Selaginella and Salvinia) जैसी प्रजातियां दो प्रकार या बीजाणु उत्पन्न करती हैं। ऐसे पौधों को कहा जाता है-
[PMT/NEET-2021]
(a) हेटरोस्पोरस

(b) होमोसोरस

(c) हेटेरोसोरस

(d) होमोस्पोरस

3.5 जिम्नोस्पर्म (Gymnosperms)

43. साइकस में दो बीजपत्र होते हैं लेकिन इन्हें एंजियोस्पर्म में शामिल नहीं किया जाता है क्योंकि-
[PMT/NEET-2001]
(a) नग्न अंडाणु होते हैं

(b) मोनोकॉट (monocot) जैसा लगता है

(c) सर्कुलेट पाइक्सिस (ptyxis)

(d) मिश्रित पत्तियां

44. निम्नलिखित में से किसे जीवित जीवाश्म के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है?
[PMT/NEET-2003]
(a) पाइनस

(b) साइकस

(c) सेलाजिनेला

(d) मेटासेक्विया (Metasequoia)

45. निम्नलिखित में से पौधों का कौन-सा जोड़ा बीज उत्पादक नहीं है?
[PMT/NEET-2003]
(a) फर्न और फ्यूनेरिया

(b) फ्यूनेरिया और फाइकस

(c) फाइकस और क्लैमाइडोमोनस

(d) फ्यूनेरिया और पाइनस

46. निम्नलिखित में से कौन-सा एक जीवित जीवाश्म है?
[PMT/NEET-2004]
(a) साइकस

(b) काई

(c) सैक्रोमाइसेस

(d) स्पाइरोगाइरा

47. कशाभी (Flagellated) नर युग्मक निम्नलिखित में से किस समूह के तीनों में मौजूद हैं?
[PMT/NEET-2007]
(a) जिग्नेमा, सैप्रोलेग्निया और हाइड्रिला

(b) फ्यूकस, मार्सिलिया और कैलोट्रोपिस

(c) रिक्शिया, ड्रायोप्टेरिस और साइकस

(d) एंथोसेरोस, फ्यूनेरिया और स्पाइरोगाइरा

48. जिम्नोस्पर्म में, पराग कक्ष दर्शाता है-
[PMT/NEET-2007]
(a) बीजांड में एक गुहा जिसमें परागण के बाद पराग कण जमा होते हैं।

(b) मैगागैमेटोफाइट (magagametophyte) में एक छिद्र जिसके माध्यम से पराग नलिका अंडों तक पहुंचती है।

(c) माइक्रोस्पोरेंजियम जिसमें परागकण विकसित होते हैं

(d) पराग कण में एक कोशिका जिसमें शुक्राणु बनते हैं।

49. निम्नलिखित में से किसमें नर और मादा गैमेटोफाइट स्वतंत्र रूप से स्वतंत्र जीवन नहीं जीते हैं?
[PMT/NEET-2008]
(a) पॉलीट्रिचम (Polytrichum)

(b) सेड्रस

(c) टेरिस (Pteris)

(d) फ्यूनेरिया (Funaria)

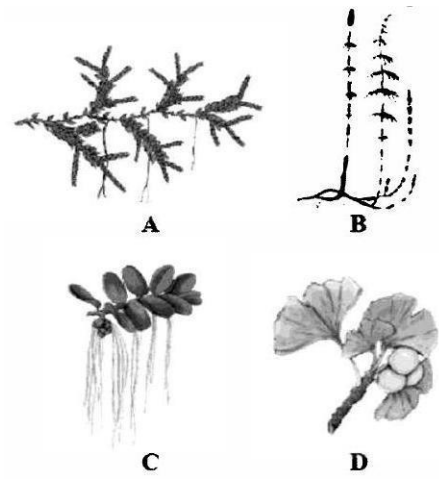
50. निम्नलिखित में से कौन-सा एक संवहनी क्रिप्टोगैम (vascular cryptogam) है?
[PMT/NEET-2009]
(a) जिन्कगो

(b) मर्चेंटिया

(c) सेड्रस

(d) इक्विसेटम

51. आकृति **A, B, C** और **D** का परीक्षण करें। चार विकल्पों में से किस विकल्प में सभी आइटम **A, B, C** और **D** सही हैं?
[PMT/NEET-2010]



	A	B	C	D
(a)	चारा	मर्चेंटिया	फ्यूकस (Fucus)	पाइनस
(b)	इक्विस्टेम	जिंकगो	सेलाजिनेला (Selaginella)	लूकोपोडियुम (Lycopodium)
(c)	सेलाजिनेला	इक्विसेटम (Equisetum)	साल्विनी	जिंकगो
(d)	फ्यूनेरिया	एडियंटम (Adiantum)	(Salvini) साल्विनिया	(Ginkgo)

52. निम्नलिखित पाँच कथन (**A – E**) पढ़ें और उनके आगे पूछे गए अनुसार उत्तर दें।
[PMT/NEET-2012]
(A) इक्विसेटम में, मादा गैमेटोफाइट वर्तमान स्पोरोफाइट पर बनी रहती है।
(B) जिंकगो में, नर गैमेटोफाइट स्वतंत्र नहीं है।
(C) रिक्शिया में स्पोरोफाइट पॉलीट्रिचम की तुलना में अधिक विकसित है।
(D) वॉल्वॉक्स (Volvox) में लैंगिक प्रजनन समविवाही होता है।
(E) कीचड़ के सांचों के बीजाणुओं में कोशिका भित्ति का अभाव होता है।
उपरोक्त में से कितने कथन सही हैं?
(a) दो
(b) तीन
(c) चार
(d) एक

53. साइकस और एडियंटम (Cycas and Adiantum) एक दूसरे से मिलते जुलते हैं क्योंकि-
[PMT/NEET-2012]
(a) बीज
(b) गतिशील शुक्राणु
(c) कैम्बियम
(d) रक्तवाहिनी

54. निम्नलिखित में से कौन-सा एक सही कथन है?
[PMT/NEET-2012]
(a) टेरिडोफाइट गैमेटोफाइट में प्रोटोनमल और पत्तीदार अवस्था होती है।
(b) जिम्नोस्पर्म में मादा गैमेटोफाइट स्वतंत्र रूप से रहती है।
(c) टेरिडोफाइट्स में एथेरिडियोफोर्स और आर्कगोनोफोर्स मौजूद होते हैं।
(d) बीज आदत की उत्पत्ति का पता टेरिडोफाइट्स में लगाया जा सकता है।

55. फ्यूनेरिया, ड्रायोफेरिस और जिन्कगो (Funaria, Dryopheris and Ginkgo) तीनों में क्या समानता है?
[PMT/NEET-2013]
(a) आर्कगोनिया की उपस्थिति
(b) अच्छी तरह से विकसित संवहनी ऊतक
(c) स्वतंत्र गैमेटोफाइट
(d) स्वतंत्र स्पोरोफाइट

56. निम्नलिखित कथन (**A – E**) पढ़ें और उनका अनुसरण करने वाले प्रश्न का उत्तर दें।
[PMT/NEET-2013]
(A) लिवरवॉर्ट्स, मॉस और फर्न में गैमेटोफाइट्स स्वतंत्र रूप से रहते हैं।
(B) जिम्नोस्पर्म और कुछ फर्न विषमबीजाणु होते हैं।
(C) फ्यूकस, वोल्वॉक्स और एल्बुगो (Fucus, Volvox and Albugo) में यौन प्रजनन ऊगैमस है।
(D) लिवरवॉर्ट्स (liverworts) में स्पोरोफाइट मॉस की तुलना में अधिक विस्तृत है।
(E) पाइनस और मर्चेंटिया (Marchantia) दोनों द्विअंगी हैं।
उपरोक्त में से कितने कथन सत्य है।
(a) तीन
(b) चार
(c) एक
(d) दो

57. कौन-सा कथन गलत है?
[PMT/NEET-2015]

(a) अगुणित भ्रूणोष जिम्नोस्पर्म की विशिष्ट विशेषता है।

(b) भूरे शैवाल में क्लोरोफिल ए और सी और फ्यूकोक्सैन्थिन होता है।

(c) आर्कगोनिया ब्रायोफाइटा, टेरिडोफाइटा और जिम्नोस्पर्म में पाए जाते हैं।

(d) म्यूकर (Mucor) में बाइफ्लैगेलेट जोस्पोर्स होते हैं।

58. निम्नलिखित पांच कथन (A to E) पढ़ें और सभी सही कथनों वाला विकल्प चुनें।
[PMT/NEET-2015]
A. काई और लाइकेन किसी नंगी चट्टान पर निवास करने वाले पहले जीव हैं।

B. सेलाजिनेला एक समबीजाणु टेरिडोफाइट है।

C. साइकस (Cycas) में कोरलॉइड जड़ों में VAM होता है।

D. ब्रायोफाइट्स में मुख्य पौधे का शरीर गैमेटोफाइटिक होता है, जबकि टेरिडोफाइट्स में यह स्पोरोफाइटिक होता है।

E. जिम्नोस्पर्म में, नर और मादा गैमेटोफाइट्स स्पोरोफाइट पर स्थित स्पोरैंजिया के भीतर मौजूद होते हैं।

(a) A, D और E

(b) B, C और E

(c) A, C और D

(d) B, C और D

59. निम्नलिखित में से किसमें गैमेटोफाइट स्वतंत्र जीवन नहीं है?
[PMT/NEET-2015]
(a) टेरिस (Pteris)

(b) पाइनस

(c) फ्यूनेरिया

(d) मार्चेंटिया

60. सही कथन का चयन करें-
[PMT/NEET-2016]
(a) सिकोइया (Sequoia) सबसे ऊंचे पेड़ों में से एक है।

(b) जिम्नोस्पर्म की पत्तियाँ चरम जलवायु के लिए अच्छी तरह से अनुकूलित नहीं होती हैं।

(c) जिम्नोस्पर्म समबीजाणु और विषमबीजाणु दोनों होते हैं।

(d) साल्विनिया, जिन्कगो और पाइनस सभी जिम्नोस्पर्म हैं।

61. कॉनिफर अत्यधिक पर्यावरणीय परिस्थितियों को सहन करने के लिए अनुकूलित होते हैं-
[PMT/NEET-2016]
(a) चौड़ी कठोर पत्तियाँ

(b) सतही रंध्र

(c) मोटी छल्ली

(d) वाहिकाओं की उपस्थिति

62. बेमेल का चयन करें-
[PMT/NEET-2017]

(a) साइकस	-	डायोसियस
(b) साल्विनिया	-	हेटरोस्पोरस
(c) इक्विसेटम	-	होमोस्पोरस
(d) पाइनस	-	डायोसियस

63. निम्नलिखित कथनों में से कौन सही है?
[PMT/NEET-2018]
(a) जिम्नोस्पर्म में बीजांड अंडाशय की दीवार से घिरे नहीं होते हैं।

(b) सेलाजिनेला विषमबीजाणु है, जबकि साल्विनिया समबीजाणु है।

(c) हॉर्सटेल जिम्नोस्पर्म हैं।

(d) तने आमतौर पर साइकस और सेड्रस दोनों में शाखा रहित होते हैं।

64. निम्नलिखित में से कौन-सा पौधा एकलिंगी है?
[PMT/NEET-2021]
(a) साइकस सर्किनैलिस
(b) कैरिका पपीता
(c) चरा (Chara)
(d) मर्चेंटिया पॉलीमोर्फा (Marchantia polymorpha)

3.6 आवृतबीजी (Angiosperms)

65. निम्नलिखित में से कौन-सा पौधा बीज पैदा करता है लेकिन फूल नहीं?
[PMT/NEET-2002]
(a) मक्का (Maize)
(b) पुदीना
(c) पीपल
(d) पाइनस

66. आवृतबीजी पौधों में निम्नलिखित में से कौन-सा बिना किसी अपवाद के है?
[PMT/NEET-2002]
(a) वाहिकाओं की उपस्थिति
(b) दोहरा निषेचन
(c) माध्यमिक विकास
(d) ऑटोट्रॉफिक पोषण

67. पौधों को वर्गीकृत करने की एक योजना के अनुसार उदाहरणों की कौन सी जोड़ी स्पर्मेटोफाइटा के समूहन का सही प्रतिनिधित्व करेगी?
[PMT/NEET-2003]
(a) बबूल, गन्ना (Acacia, sugarcane)
(b) पाइनस, साइकस
(c) राइजोपस, ट्रिटिकम (Rhizopus, Triticum)
(d) जिन्कगो पिसम (Ginkgo, Pisum)

68. एंजियोस्पर्म मुख्य रूप से भूमि वनस्पतियों पर हावी हो गए हैं क्योंकि?
[PMT/NEET-2004]
(a) विषम परिस्थितियों में अनुकूलन की शक्ति
(b) बड़ी संख्या में बीज पैदा करने का गुण
(c) स्वपरागण की प्रकृति
(d) मनुष्य द्वारा पालतू बनाना

69. शीर्ष आकार के बहुकोशिकीय नर युग्मक और परिपक्व बीज जो दो बीजपत्रों के साथ केवल एक भ्रूण धारण करते हैं, की विशेषताएँ हैं-
[PMT/NEET-2005]
(a) सिकेड (cycads)
(b) कोनिफर (conifers)
(c) पॉलीओपेटालस एंजियोस्पर्म
(d) गैमोपेटेब्लस एंजियोस्पर्म

70. कॉलम I की वस्तुओं को कॉलम II की वस्तुओं से मिलाएँ।
[PMT/NEET-2005]

कॉलम I	कॉलम II
(A) पेरिट्रिचस फ्लैगेलेशन	1. जिन्कगो
(B) जीवित जीवाश्म	2. मैक्रोसिस्टिस
(C) राइजोफोर	3. एस्वेरिचिया कोलाई
(D) सबसे छोटा फूल वाला पौधा	4. सेलाजिनेला

(E) सबसे बड़ा बारहमासी शैवाल	5. वोल्फिया

(a) A → 3, B → 1, C → 4, D → 5, E → 2
(b) A → 2, B → 1, C → 3, D → 4, E → 5
(c) A → 5, B → 3, C → 2, D → 4, E → 1
(d) A → 1, B → 2, C → 5, D → 3, E → 4

71. एक्टोफ्लोइक साइफोनोस्टेल (Ectophloic siphonostele) पाया जाता है-
[PMT/NEET-2005]
(a) ओसमुंडा और इक्विसेटम (Osmunda and Equisetum)
(b) मार्सिलिया और बोट्रीचियम (Marsilea and Botrychium)
(c) एडियंटम और कुकुबिटेसी (Adiantum and Cucubitaceae)
(d) डिक्सोनिया और मेडेन हेयर फर्न (Dicksonia and Maiden hair fern)

72. शंकुधारी वृक्ष घास से भिन्न होते हैं-
[PMT/NEET-2006]
(a) निषेचन से पहले भ्रूणपोष का निर्माण
(b) बीजांड से बीज का उत्पादन
(c) जाइलम ट्रेकिड्स की कमी
(d) पराग नलिकाओं की अनुपस्थिति

73. ग्नेटम को साइकस और पाइनस से अलग करने वाले और एंजियोस्पर्म के साथ समानता दिखाने वाले महत्वपूर्ण लक्षणों के निम्नलिखित युग्मों में से एक का चयन करें। [PMT/NEET-2008]
(a) पेरिथ और दो पूर्णांक
(b) भ्रूण विकास और शीर्षस्थ विभज्योतक
(c) राल वाहिनी और पत्ती शिरा की अनुपस्थिति
(d) वाहिका तत्वों की उपस्थिति और आर्कगोनिया की अनुपस्थिति

74. नर और मादा गैमेटोफाइट स्वतंत्र और स्वतंत्र रूप से रहने वाले होते हैं-
[PMT/NEET-2010]
(a) सरसों
(b) अरंडी
(c) पिनस
(d) स्फैग्नम (Sphagnum)

75. नीचे दी गई सूची में कितने जीव स्वपोषी हैं?

लैक्टोबैसिलस, नोस्टॉक, चारा, नाइट्रोसोमोनास, नाइट्रोबैक्टर, स्टरप्टोमाइस्फ्स, सैकेरोमाइसेस, ट्रिपैनोसोमा, पोर्फिरा, वोल्फिया (Wolffia)
[PMT/NEET-2012]
(a) चार
(b) पांच
(c) छह
(d) तीन

76. निम्नलिखित में से कौन-सा जोड़ा गलत सुमेलित है?
[PMT/NEET-2012]
(a) जिन्कगो - आर्कगोनिया
(b) साल्विनिया - प्रोथैलस
(c) वाइरोइड्स - RNA
(d) सरसों - सिनर्जिड्स (Synergids)

77. निम्नलिखित में से हेटरोस्पोरस टेरिडोफाइट्स की जोड़ी की पहचान करें।
[PMT/NEET- 2023]

(a) सेलाजिनेला और साल्विनिया

(b) साइलोटम और साल्विनिया

(c) इक्विसेटम और साल्विनिया

(d) लाइकोपोडियम और सेलाजिनेला

3.7 पादप जीवन चक्र और पीढ़ियों का प्रत्यावर्तन (Plant Life Cycle and Alternation of Generations)

78. निम्नलिखित में से किसमें अगुणित जीवन चक्र होता है? [PMT/NEET-2009]

(a) पॉलीट्रिचम (Polytrichum)

(b) उस्तिलागो (Ustilago)

(c) गेहूं

(d) फ्यूनेरिया

79. निम्नलिखित चार कथनों पर विचार करें कि वे सही हैं या गलत- [PMT/NEET-2009]

A. लिवरवॉर्ट्स में स्पोरोफाइट मॉस की तुलना में अधिक विस्तृत होता है।

B. साल्विनिया विषमबीजाणु है।

C. सभी बीज देने वाले पौधों में जीवन-चक्र द्विगुणित होता है।

D. पाइनस में नर और मादा शंकु अलग-अलग पेड़ों पर पैदा होते हैं।

दो गलत कथन एक साथ हैं-

(a) A और C

(b) A और D

(c) B और C

(d) A और B

80. एक्टोकैप्रपस और फ्यूकस (Ectocaprpus and Fucus) के जीवन चक्र क्रमशः हैं- [PMT/NEET-2017]

(a) डिप्लोडिप्लॉन्टिक, हैप्लोडिप्लॉन्टिक

(b) हैप्लोडिप्लोंटिक, डिप्लोन्टिक

(c) हैप्लोडिप्लॉन्टिक, हैप्लिंटिक

(d) अगुणित, द्विगुणित

81. जाइगोटिक अर्धसूत्रीविभाजन की विशेषता है- [PMT/NEET-2017]

(a) फुकस (Fucus)

(b) फ्यूनेरिया

(c) क्लैमाइडोमोनस

(d) मर्चेंटिया

82. पौधे का उसके द्वारा प्रदर्शित जीवन चक्र से मिलान करें। [PMT/NEET-2022]

कॉलम I	कॉलम II
(A) स्पाइरोगाइरा	1. प्रमुख द्विगुणित स्पोरोफाइट, संवहनी पौधा, अत्यधिक कम नर या मादा गैमेटोफाइट के साथ
(B) फर्न	2. प्रमुख अगुणित मुक्त जीवित गैमेटोफाइट
(C) फ्यूनेरिया	3. प्रमुख द्विगुणित स्पोरोफाइट कम गैमेटोफाइट के साथ बारी–बारी से प्रोथैलस कहलाता है।
(D) साइकस	4. प्रमुख अगुणित पत्तीदार गैमेटोफाइट बारी–बारी से आंशिक रूप से निर्भर बहुकोशिकीय स्पोरोफाइट

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए-

(a) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 1, C \rightarrow 2, D \rightarrow 3$

(b) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 3, C \rightarrow 4, D \rightarrow 1$

(c) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 4, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$

(d) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 4, C \rightarrow 1, D \rightarrow 3$

83. नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक को प्रक्कथन के रूप में लेबल किया गया है और दूसरे को कारण के रूप में लेबल किया गया है।

प्रक्कथन : काई के जीवन चक्र में गैमेटोफाइट का पहला चरण प्रोटोनिमा चरण है।

कारण : प्रोटोनिमा सीधे कैप्सूल में उत्पादित बीजाणुओं से विकसित होता है। उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें।

[PMT/NEET-2023]

(a) प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं लेकिन कारण, प्रक्कथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

(b) प्रक्कथन सही है लेकिन कारण सही नहीं है।

(c) प्रक्कथन सही नहीं है लेकिन कारण सही है।

(d) प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण, प्रक्कथन की सही व्याख्या करता है।

3.8 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

84. चर (Chara) के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा गलत है?

[PMT/NEET-2014]

(a) ऊपरी ओगोनियम और निचला गोल एथेरिडियम।

(b) ग्लोब्यूल और न्यूक्यूल एक ही पौधे पर मौजूद होते हैं।

(c) ऊपरी एथेरिडियम और निचला ओगोनियम।

(d) ग्लोब्यूले पुरुष प्रजनन संरचना है।

85. सेलाजिनेला और साल्विनिया (Selaginella and Salvinia) को बीज आदत के विकास की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम माना जाता है क्योंकि?

[PMT/NEET-2011]

(a) मादा गैमेटोफाइट स्वतंत्र होती है और बीज की तरह बिखर जाती है।

(b) मादा गैमेटोफाइट स्वतंत्र होती है और बीज की तरह बिखर जाती है।

(c) मेगास्पोर्स में भ्रूणपोष और भ्रूण होते हैं जो बीज आवरण से घिरे होते हैं।

(d) भ्रूण का विकास मादा गैमेटोफाइट से होता है जो मूल स्पोरोफाइट पर बना रहता है।

86. ब्रायोफाइट्स में जेम्मा निम्नलिखित में से किसमें मदद करते हैं?

[NEET-2025]

(a) गैसीय विनिमय

(b) लैंगिक प्रजनन

(c) अलैंगिक प्रजनन

(d) पोषक अवशोषण

87. निम्नलिखित में से कौन-सी जिम्नोस्पर्म की विशेषता है?

[NEET-2025]

(a) जिम्नोस्पर्म में प्रजनन के लिए फूल होते हैं।

(b) बीज फलों में बंद होते हैं।

(c) बीज नग्न होते हैं।

(d) बीज अनुपस्थित होते हैं।

88. टेरिडोफाइट्स के जीवन चक्र में नीचे चरण दिए गए हैं। निम्नलिखित चरणों को सही क्रम में व्यवस्थित करें।

(A) प्रोथैलस चरण

(B) अर्धसूत्रीविभाजन बीजाणु मातृ कोशिकाएँ हैं।

(C) निषेचन।

(D) गैमेटोफाइट में आर्केगोनिया और एथेरिडिया का निर्माण।

(E) पानी की उपस्थिति में एथेरोजॉइड्स का आर्केगोनिया में स्थानांतरण।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें

[NEET-2025]

(a) E, D, C, B, A

(b) B, A, D, E, C

(c) B, A, E, C, D

(d) D, E, C, A, B

89. ब्रायोफाइट्स के जीवन चक्र में घटनाओं का सही क्रम है:

(A) अंडे के साथ एन्टेरोजॉइड का संलयन।

(B) गैमेटोफाइट का सब्सट्रेटम से जुड़ना

(C) अगुणित बीजाणुओं का निर्माण करने के लिए अपचयन विभाजन।

(D) स्पोरोफाइट का निर्माण।

(E) एन्थरोजॉइड्स का पानी में छोड़ना।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

[NEET-2025]

(a) D, E, A, B, C

(b) D, E, A, C, B

(c) B, E, A, C, D

(d) B, E, A, D, C

4.प्राणी जगत (Animal Kingdom)

4.1 परिचय (Introduction)

1. युवा अवस्था में द्विपक्षीय समरूपता और वयस्क अवस्था में रेडियल पेंटामेरस समरूपता वाले जानवर फाइलम से संबंधित हैं- [PMT/NEET-2004]
(a) एनेलिडा
(b) मोलस्का
(c) निड्रिया
(d) इकाइनोडर्मेटा

2. मध्यावयवता (Metameric) विभाजन की विशेषता है- [PMT/NEET-2006]
(a) मोलस्का और रज्जु
(b) प्लेटिहेल्मिन्थेस और आर्थ्रोपोडा
(c) इकाइनोडर्मेटा और एनेलिडा
(d) एनेलिडा और आर्थ्रोपोडा

3. निम्नलिखित में से कौन से प्रकार का जानवर ट्रिप्लोब्लास्टिक है? [PMT/NEET-2010]
(a) चपटे कृमि बी. स्पंज
(b) स्पंज
(c) केटेनोफोर्स (Ctenophores)
(d) कोरल

4. निम्नलिखित में से कौन-सा जानवर त्रिस्तरीय (triploblastic) है? [PMT/NEET-2019]
(a) वयस्क इकाइनोडर्म्स
(b) एशेलमिन्थेस (Aschelminthes)
(c) प्लेटिहेल्मिन्थेस
(d) एनेलिड्स

5. निम्नलिखित विशेषताओं पर विचार करें- [PMT/NEET-2019]
(A) संगठन का अंग प्रणाली स्तर
(B) द्विपक्षीय समरूपता
(C) शरीर के विभाजन के साथ सच्चा कोइलोमेट होता है

उन पशु समूहों के सही विकल्प का चयन करें जिनमें उपरोक्त सभी विशेषताएँ हैं-
(a) एनेलिडा, मोलस्का और कॉर्डेटा
(b) एनेलिडा, आर्थ्रोपोडा और कॉर्डेटा
(c) एनेलिडा, आर्थ्रोपोडा और मोलस्का
(d) आर्थ्रोपोडा, मोलस्का और कॉर्डेटा

4.2 जानवरों का वर्गीकरण)Classification of Animals)

6. निम्नलिखित में से किस जानवर में हीमोसायनिन (heamocyanin) वर्णक पाया जाता है?
[PMT/NEET-2001]
(a) एनेलिडा
(b) एकीइनोडर्मेटा
(c) इंसेक्टा
(d) मोलस्का

7. निम्नलिखित में से किस जानवर में गुदा के बाद की पूंछ (post anal tail) पाई जाती है?
[PMT/NEET-2001]
(a) केंचुआ
(b) निचले अकशेरूकीय
(c) बिच्छू
(d) साँप

8. हाइड्रा में, भोजन पाचन के अपशिष्ट पदार्थ और नाइट्रोजनयुक्त अपशिष्ट पदार्थ क्रमशः हटा दिए जाते हैं-
[PMT/NEET-2001]
(a) मुँह और मुँह
(b) शरीर की दीवार और शरीर की दीवार
(c) मुँह और शरीर की दीवार
(d) मुँह और स्पर्शक

9. निम्नलिखित में से किसमें भ्रूणीय अवस्था में पृष्ठदण्ड (notochord) मौजूद होता है?
[PMT/NEET-2002]
(a) स्पंज
(b) केंचुआ
(c) कॉकरोच
(d) हाइड्रा

10. निम्नलिखित में से किसमें भ्रूणीय अवस्था में पृष्ठदण्ड (notochord) मौजूद होता है?
[PMT/NEET-2002]
(a) सभी रज्जु
(b) कुछ रज्जु
(c) कशेरुक
(d) गैर रज्जु (chordates)

11. जीवन-चक्र के दौरान, फासिओला हेपेटिका (Fasciola hepatica) (लिवर फ्लूक) अपने मध्यवर्ती मेजबान और प्राथमिक मेजबान को क्रमशः निम्नलिखित लार्वा चरणों में संक्रमित करता है-
[PMT/NEET-2003]
(a) रेडिया और मिरासिडियम
(b) सेरकेरिया और रेडिया
(c) मेटासेकेरिया और सेरकेरिया
(d) मिरासिडियम और मेटासेकेरिया

12. ओम्माटिडिया (Ommatidia) फोटोरिसेप्शन के उद्देश्य को पूरा करता है-
[PMT/NEET-2003]
(a) कॉकरोच
(b) मेंढक
(c) मनुष्य
(d) सूरजमुखी

13. निम्नलिखित में से कौन-सा एक जानवर और उसके द्वारा प्रदर्शित एक निश्चित घटना का मेल खाता है?
[PMT/NEET-2003]

(a) फेरेटिमा	-	यौन द्विरूपता
(b) मस्का	-	पूर्ण रूपांतरण
(c) गिरगिट	-	अनुकरण
(d) टेनिया	-	बहुरूपता

14. नीचे एक जानवर और उसके श्वसन अंग के चार मिलान दिए गए हैं-
[PMT/NEET-2003]

(A) सिल्वर फिश	- ट्रेकिआ
(B) बिच्छू	- बुक लंग
(C) समुद्री धार	- ग्रसनी स्लिटस
(D) डॉल्फिन	- त्वचा

सही मिलान हैं-
(a) (A) और (B)
(b) (A), (B) और (C)
(c) (B) और (D)
(d) (C) और (D)

15. आर्थ्रोपोडा में, सिर और वक्ष का उपयोग अक्सर सेफलोथोरैक्स (cephalothorax) से किया जाता है, लेकिन निम्नलिखित में से किस वर्ग में, शरीर को सिर वक्ष और पेट में विभाजित किया जाता है?
[PMT/NEET-2004]
(a) इंसेक्टा
(b) मिरियापोडा (Myriapoda)
(c) क्रस्टेशिया
(d) अरचिन्डा और क्रस्टेसेरा

16. मेंढक के टैडपोल में गिल्स की उपस्थिति दर्शाती है कि-
[PMT/NEET-2004]
(a) अतीत में मछलियाँ उभयचर थीं
(b) मछली मेंढक जैसे पूर्वजों से विकसित हुई
(c) भविष्य में मेंढकों में गिल्स होंगे
(d) मेंढक गिल्ड पूर्वजों से विकसित हुए

17. निम्नलिखित में से एक स्तनधारी शरीर की एक बहुत ही अनोखी विशेषता है-

[PMT/NEET-2004]
(a) होमोथर्मी
(b) डायाफ्राम की उपस्थिति
(c) चार कक्षीय हृदय
(d) पंजर (rib cage)

18. एनेलिड्स के विपरीत प्लैटिहेल्मिन्थेस (annelids the Platyhelminthes) दिखाता है-
[PMT/NEET-2005]
(a) शरीर गुहा की अनुपस्थिति
(b) द्विपक्षीय सममिति
(c) रेडियल समरूपता
(d) स्यूडोसील की उपस्थिति

19. निम्नलिखित में से कौन-सा लक्षण स्तनपायी वर्ग का विशिष्ट नहीं है?
[PMT/NEET-2005]
(a) दकोडोंट डेंटिशन
(b) वायुकोशीय फेफड़े
(c) कपाल तंत्रिकाओं के दस जोड़े
(d) सात ग्रीवा कशेरुक

20. बिराडियल (Biradial) समरूपता और सिनीडोब्लास्ट की कमी निम्नलिखित की विशेषताएं हैं-
[PMT/NEET-2006]
(a) हाइड्रा और तारामछली
(b) तारामछली और समुद्री एनीमोन
(c) टेनोप्लाना और बेरोई (Ctenoplana and Beroe)
(d)ऑरेलिया और पैरामीशियम (Aurelia and Paramecium)

21. सेंटीपीड, कॉकरोच और केकड़े में पाए जाने वाले दो सामान्य लक्षण हैं-
[PMT/NEET-2006]
(a) बुक फेफड़े और एंटीना
(b) मिश्रित आंखें और गुदा सेरसी (cerci)
(c) जुड़े हुए पैर और चिटिनस एक्सोस्केलेटन
(d) हरी ग्रंथि और श्वासनली

22. निम्नलिखित में से जानवरों के किस समूह में चारों जन्तु बच्चों को जन्म देते हैं?
[PMT/NEET-2006]
(a) कंगारू, हेजहॉग, डॉल्फिन, लोरिस (Loris)
(b) शेर, चमगादड़, व्हेल, शुतुरमुर्ग
(c) प्लैटिपस, पेंगुइन, चमगादड़, दरियाई घोड़ा
(d) छछूंदर, चमगादड़, बिल्ली, कीवी

23. ट्रिपैनोसोमा, नोक्टिलुका, मोनोसिस्टिस (Trypanosoma, Noctiluca, Monocystis) और जिआर्डिया (Giardia) में क्या समानता है?
[PMT/NEET-2006]

(a) ये सभी परजीवी हैं।

(b) ये सभी एककोशिकीय प्रोटिस्ट हैं।

(c) उनके पास फ्लैगेल्ला है।

(d) वे बीजाणु उत्पन्न करते हैं।

24. निम्नलिखित में से कौन-सा जोड़ा सही सुमेलित है? [PMT/NEET-2007]

पशु	रूपात्मक विशेषताएं
(i) मगरमच्छ	-4 -कक्षीय हृदय
(ii) समुद्री अर्चिन	- समुद्री अर्चिन
(iii) ओबेलिया	- मेटाजेनेसिस
(iv) लीमर	- थेकोडॉन्ट

(a) (ii), (iii) और (iv) (b) केवल (i) और (iv)

(c) केवल (i) और (ii) (d) (i), (iii) और (iv)

25. निम्नलिखित में से कौन-सा एक शारीरिक लक्षण और उसे धारण करने वाले जानवर का मेल खाता जोड़ा है? [PMT/NEET-2007]

पशु	रूपात्मक विशेषताएं
(a) जोंक	- वेंट्रल सेंट्रल तंत्रिका तंत्र
(b) चौमेलियन	- ग्रसनी गिल भ्रूण में अनुपस्थित
(c) बिच्छू	- उदर हृदय
(d) ऑक्टोपस	- पश्च-गुदा पूंछ

26. तोता, प्लैटिपस और कंगारू में क्या समानता है? [PMT/NEET-2007]

(a) दांत रहित जबड़े

(b) कार्यात्मक गुदा पश्च पूंछ

(c) ओवोपेरिटी

(d) होमियोथर्मी

27. नेरिस, बिच्छू, कॉकरोच और सिल्वर मछली के बारे में क्या सत्य है? [PMT/NEET-2007]

(a) उन सभी के पास पृष्ठीय हृदय है।

(b) इनमें से कोई भी जलीय नहीं है।

(c) वे सभी एक ही संघ से संबंधित हैं।

(d) इन सभी में संयुक्त युग्मित उपांग हैं।

28. पक्षियों में निम्नलिखित में से कौन-सा उनके सरीसृप वंश को दर्शाता है?
[PMT/NEET-2008]
(a) उनके पाचन तंत्र में दो विशेष कक्ष फसल और गिजार्ड होते हैं
(b) चूनेदार खोल वाले अंडे
(c) उनके पिछले अंगों पर शल्क
(d) चार-कक्षीय हृदय

29. एस्केरिस (Ascaris) की विशेषता है-
[PMT/NEET-2008]
(a) सच्चे कोइलोम की उपस्थिति लेकिन मेटामेरिज्म की अनुपस्थिति
(b) सच्चे कोइलोम और मेटामेर्सिम की उपस्थिति (मेटामेर्सेशन)
(c) सच्चे कोइलोम की अनुपस्थिति लेकिन मेटामेरिज्म की उपस्थिति
(d) न तो वास्तविक कोइलोम और न ही मेटामेरिज्म की उपस्थिति

30. निम्नलिखित में से तीन जानवरों का कौन-सा समूह उनकी एक विशिष्ट रूपात्मक विशेषता से सही ढंग से मेल खाता है?
[PMT/NEET-2008]

पशु	रूपात्मक विशेषताएं
(a) बिच्छू, मकड़ी, तिलचट्टा	उदर ठोस केंद्रीय तंत्रिका तंत्र
(b) कॉकरोच, टिड्डी, टेनिया	मेटामेरिक विभाजन
(c) लिवर फ्लूक, समुद्र एनीमोन, समुद्री ककड़ी	द्विपक्षीय समरूपता
(d) सेंटीपीड, झींगा समुद्री अर्चिन	संयुक्त उपांग

31. निम्नलिखित में से कौन-सा फाइला अपनी दो सामान्य विशेषताओं से सही ढंग से मेल खाता है?
[PMT/NEET-2008]
(a) इकाइनोडर्मेटा (Echinodermata) - पेंटामेरस रेडियल समरूपता और अधिकतर आंतरिक निषेचन
(b) मोलस्का - सामान्य रूप से डिंबप्रसू और ट्रोकोफोर या वेलिगर लार्वा के माध्यम से विकास
(c) आर्थ्रोपोडा - शरीर सिर, वक्ष और पेट में विभाजित होता है और श्वासनली द्वारा श्वसन होता है।
(d) कॉर्डेटा - कुछ चरण में नोटोकॉर्ड और बाहर की ओर अलग-अलग गुदा और मूत्र द्वार।

32. निम्नलिखित में से कौन-सा फाइलम एनेलिडा की विशेषता नहीं है?
[PMT/NEET-2008]
(a) स्यूडोसीलोम (Pseudocoelom)
(b) उदर तंत्रिका रज्जु

(c) बंद परिसंचरण तंत्र

(d) विभाजन

33. निम्नलिखित जानवरों के किस जोड़े में 'जबड़े रहित मछलियाँ' शामिल हैं?
[PMT/NEET-2009]
(a) मैकेरल और रोहू

(b) लैम्प्रे और हग मछलियाँ

(c) गप्पी और हग मछलियाँ

(d) लैम्प्रे और ईल

34. जानवरों का एक उदाहरण जिसमें बाहर की ओर एक ही द्वार होता है जो मुंह और गुदा दोनों के रूप में काम करता है-
[PMT/NEET-2010]
(a) ऑक्टोपस

(b) तारकमीन

(c) स्किडिया

(d) फासिओला

35. स्पोंजिला, जोंक, डॉल्फिन और पेंगुइन चारों के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
[PMT/NEET-2010]
(a) पेंगुइन होमियोथर्मिक है जबकि शेष तीन पोइकिलोथर्मिक हैं।

(b) जोंक ताजा पानी है जबकि अन्य सभी समुद्री हैं।

(c) स्पोंजिला में विशेष कॉलर वाली कोशिकाएं होती हैं जिन्हें कोआनोसाइट्स कहा जाता है, जो शेष तीन में नहीं पाई जाती हैं।

(d) सभी द्विपक्षीय रूप से सममित हैं।

36. निम्नलिखित में से किस जीव में इसके उत्सर्जन अंग सही ढंग से बताए गए हैं?
[PMT/NEET-2010]

(a) मनुष्य	- गुर्दे, वसामय ग्रंथियां और आंसू ग्रंथियाँ
(b) केंचुआ	- ग्रसनी, पूर्णांक और सेप्टल नेफ्रीडिया
(c) कॉकरोच	- माल्पीघियन नलिकाएं और एंटरिक सीका
(d) मेंढक	- गुर्दे, त्वचा और मुख उपकला

37. मगरमच्छ और पेंगुइन निम्नलिखित में से किस विशेषता में व्हेल और डॉगफिश के समान हैं?
[PMT/NEET-2010]
(a) एक ठोस एकल फंसे हुए केंद्रीय तंत्रिका तंत्र का अधिकारी

(b) अंडे देना और उनके फूटने तक उनकी रक्षा करना

(c) हड्डी का कंकाल होना

(d) किसी स्तर पर गिल स्लिट होते हैं

38. निम्नलिखित में से लिंग की पहचान करने के लिए आप क्या देखेंगे?
[PMT/NEET-2011]
(a) मादा एस्केरिस-तेज घुमावदार पिछला सिरा

(b) नर मेंढक-छिपे हुए अंग के पहले अंक पर एक मैथुन संबंधी पैड

(c) मादा कॉकरोच-गुदा सेरसी

(d) नर शार्क-क्लैस्पर्स पैल्विक पंखों पर पैदा होते हैं

39. जानवरों का निम्नलिखित में से कौन-सा समूह बिना किसी अपवाद के अपनी विशिष्ट विशेषता से सही ढंग से मेल खाता है? [PMT/NEET-2011]

(a) सरीसृपः अपूर्ण रूप से विभाजित वेंट्रिकल के साथ 3-कक्षीय हृदय वाला होता है

(b) कॉर्डेटाः ऊपरी और निचले जबड़े वाला मुंह होता है

(c) कोंड्रिक्थीज (Chondrichthyes): इसमें कार्टिलाजिनस एंडोस्केलेटन होता है

(d) स्तनधारीः बच्चों को जन्म देते हैं

40. निम्नलिखित में से किसमें जीनस नाम, उसके दो लक्षण और उसका वर्ग/फाइलम सही ढंग से मेल खाते हैं? [PMT/NEET-2011]

जाति का नाम	दो वर्ण	वर्ग/संघ
(a) एस्केरिस	(i) शरीर खंडित (ii) नर और महिलाएं अलग हैं	एनेलिडा
(b) सलामंद्रा	(i) एक टाइम्पेनम (ii) कान का प्रतिनिधित्व करता है	एम्फिबिया
(c) टेरोपस (Pteropus)	(i) बाल सिर ढकते हैं, गर्दन और कंधे (ii) विविपेरस (Viviparous)	स्तनीय जन्तु
(d) ऑरेलिया	(i) कोनिडोब्लासिस (ii) अंग स्तर संगठन	सीलेन्टरेटा (Coelenterata)

41. नोटोकॉर्ड की घटना के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन पूरी तरह से गलत है, जबकि अन्य तीन सही हैं? [PMT/NEET-2011]

(a) यह केवल एस्किडियन में लार्वा पूंछ में मौजूद होता है।

(b) वयस्क मेंढक में इसका स्थान मेरुदंड द्वारा ले लिया जाता है।

(c) यह शुरू से ही मनुष्यों में जीवन भर अनुपस्थित रहता है।

(d) यह एम्फिऑक्सस (Amphioxus) में जीवन भर मौजूद रहता है।

42. आंकड़े (**A – D**) में चार जीव दिखाए गए हैं। इनमें से दो जीवों की सामान्य विशेषता के संबंध में सही विकल्प का चयन करें [PMT/NEET-2011]

(a) A और D मुख्य रूप से शरीर की दीवार के माध्यम से सांस लेते हैं।

(b) B और C रेडियल समरूपता दिखाते हैं।

(c) A और B के पास आत्मरक्षा के लिए निडोब्लास्ट हैं।

(d) C और D में वास्तविक सीलोम (coelom) है।

43. जानवरों के निम्नलिखित जोड़ों में से कौन-सा उनके सामने बताई गई विशेषताओं के आधार पर एक दूसरे के समान है?

(a) टेरोपस और ऑर्निथोरिन्चस	जीवंतता
(b) बगीचे की छिपकली और मगरमच्छ	तीन कक्षीय हृदय
(c) एस्क्रिस और एंकिलोस्टोमा	मेटामेरिक
(d) समुद्री घोड़ा और उड़ने वाली मछली	ठंडे खून वाले (पोइकिलोथर्मल)

44. जानवरों की निम्नलिखित श्रेणियों में से कौन-सी श्रेणी का सही वर्णन किया गया है, इसमें एक भी अपवाद नहीं है?
[PMT/NEET-2012]

(a) सभी सरीसृपों में शल्क होते हैं, हृदय तीन कक्षों वाला होता है और ठंडे खून वाले (पोइकिलोथर्मल) होते हैं।

(b) सभी हड्डी वाली मछलियों में चार जोड़ी गलफड़े और प्रत्येक तरफ एक ओपेरकुलम होता है।

(c) सभी स्पंज समुद्री होते हैं और इनमें कॉलर वाली कोशिकाएँ होती हैं।

(d) सभी स्तनधारी जीवित प्रजक होते हैं और उनमें सांस लेने के लिए डायाफ्राम होता है।

45. निम्नलिखित में से कौन-सा उनके वर्गीकरण के संबंध में सही ढंग से मेल खाता है?
[PMT/NEET-2013]

(a) घरेलू मक्खी, तितली, त्से–त्से मक्खी (tse-tse fly), सिल्वर फिश - कीट

(b) स्पाइनी एंटीटर, समुद्री अर्चिन, समुद्री ककड़ी - इकाइनोडर्मेटा

(c) उड़ने वाली मछली, कटल मछली, सिल्वर फिश - पाइसीज़

(d) सेंटीपीड, मिलिपेड, मकड़ी, बिच्छू - इंसेक्टा

46. फाइलम आर्थ्रोपोडा के प्रतिनिधियों में से एक है-
[PMT/NEET-2013]
(a) पफर मछली
(b) फ्लाइंग फिश
(c) कटल मछली
(d) सिल्वर फिश

47. सरीसृप वर्ग की विशेषताएँ हैं-
[PMT/NEET-2013]
(a) शरीर नम त्वचा से ढका होता है जो शल्कों से रहित होता है, कान को एक टाइम्पेनम, आहार नाल द्वारा दर्शाया जाता है, मूत्र और प्रजनन पथ एक सामान्य क्लोअका (cloaca) में खुलते हैं
(b) उछाल को नियंत्रित करने के लिए बोनी एंडोस्केलेटन, वायु-मूत्राशय वाले ताजे पानी के जानवर
(c) कार्टिलाजिनस एंडोस्केलेटन वाले समुद्री जानवर, प्लाकॉइड शल्कों से ढके डोडी
(d) शरीर सूखी और कंटीली त्वचा से ढका होता है, शरीर पर परतें बाह्यत्वचीय होती हैं, उनके बाहरी कान नहीं होते हैं

48. निम्नलिखित में से कौन-सा जानवर अपनी एक विशेषता और टैक्सोम से सही ढंग से मेल खाता है?
[PMT/NEET-2013]

जीव	विशेषता	टैक्सोन
(a) मिलिपेड	उदर तंत्रिका रज्जु	अरचिन्डा
(b) मिलिपेड	त्रिप्लोब्लास्टिक	निडारिया
(c) चांदी की मछली	पेक्टोरल और पैल्विक पंख	कोर्डेटा
(d) डकबिल्ड प्लैटिपस	डिंबप्रसू	स्तनपाई

49. शार्क और डॉगफिश स्केट्स और रेज से भिन्न हैं क्योंकि-
[PMT/NEET-2013]
(a) गिल स्लिट्स को उदर में रखा जाता है।
(b) सिर और धड़ काफी चौड़े हो गए हैं।
(c) शरीर और पूंछ के बीच विशिष्ट सीमांकन।
(d) उनके पेक्टोरल पंख बेलनाकार शरीर से स्पष्ट रूप से अलग दिखाई देते हैं।

50. प्लेनेरिया (Planaria) के पास-
[PMT/NEET-2014]
(a) रूपांतरण
(b) पुनर्जनन
(c) पीढ़ी का प्रत्यावर्तन
(d) जीवदीप्ति (bioluminescence)

51. एक समुद्री कार्टिलाजिनस मछली जो विद्युत धारा उत्पन्न कर सकती है वह है-
[PMT/NEET-2014]
(a) प्रिस्टिस (Pristis)
(b) टॉरपीडो (Torpedo)
(c) ट्राइगॉन (Trygon)
(d) स्कोलियोडोन (Scoliodon)

52. मेटाजेनेसिस का तात्पर्य है-
[PMT/NEET-2015]
(a) भ्रूण के बाद के विकास के दौरान रूप में भारी बदलाव की घटना
(b) खंडित शरीर की उपस्थिति और प्रजनन की पार्थेनोजेनेटिक विधि
(c) विभिन्न रूपात्मक रूपों की उपस्थिति
(d) किसी जीव के अलैंगिक और लैंगिक चरणों के बीच पीढ़ी का विकल्प

53. एक जबड़े रहित मछली, जो ताजे पानी में अंडे देती है और जिसका अमोकोएट्स लार्वा रूपांतरण के बाद समुद्र में लौट आता है, वह है-
[PMT/NEET-2015]
(a) नियोमाइक्सिन (Neomyxine)
(b) पेट्रोमायजोन(Petromyzon)
(c) इप्टाट्रेटस (Eptatretus)
(d) मिक्साइन (Myxine)

54. निम्नलिखित में से मानव के कौन से अन्तर्परजीवी जीवंतता दर्शाते हैं?
[PMT/NEET-2015]
(a) ट्राइचिनेला स्पाइरालिस (Trichinella spiralis)
(b) एस्केरिस लुम्ब्रिकोइड्स (Ascaris lumbricoids)
(c) एंकिलोस्टोमा डुओडेनेल (Ancylostoma duodenale)
(d) एंटरबियस वर्मीक्यूलिस (Enterbius vermicularis)

55. निम्नलिखित में से कौन-सा बिना किसी अपवाद के सही संयोजन का प्रतिनिधित्व करता है?
[PMT/NEET-2015]

	विशेषताएँ	वर्ग
(a)	अवशोषण करने वाला और गोलाकार मुंह, जबड़े अनुपस्थित, त्वचा बिना शल्क के बनती है।	साइक्लोस्टोमेटा
(b)	पंख से ढका शरीर, त्वचा नम और ग्रंथियों वाली होती है, अग्रपाद पंख बनाते हैं, वायुकोषों से युक्त फेफड़े।	एविस (Aves)
(c)	स्तन ग्रंथिय शरीर पर बाल, पिन्नीय दो जोड़ी अंग।	स्तनीयजन्तु
(d)	मुँह उदर, ओपेरकुलम के साथ गलफड़े, प्लेकॉइड शल्कों वाली त्वचा, लगातार नोटोकॉर्ड।	कोंड्रिक्थीज

56. निम्नलिखित में से कौन-सा जानवर बच्चा जनने वाला नहीं है?
[PMT/NEET-2015]
(a) प्लैटिपस
(b) व्हेल
(c) फ्लाइंग फॉक्स (चमगादड़)
(d) हाथी

57. भूमि पर कीड़ों के विविधीकरण के लिए निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता मुख्य रूप से जिम्मेदार है?
[PMT/NEET-2015]
(a) बाह्य कंकाल (Exoskeleton)
(b) आँखें
(c) विभाजन
(d) द्विपक्षीय सममिति

58. सही कथन चुनें-
[PMT/NEET-2016]
(a) सभी स्तनधारी जीवित बच्चा जनने वाले होते हैं।
(b) सभी साइक्लोस्टोम में जबड़े और युग्मित पंख नहीं होते हैं।
(c) सभी सरीसृपों का हृदय तीन-कक्षीय होता है।
(d) सभी कशेरूकी वालों के गलफड़े एक ऑपरकुलम से ढक होते हैं।

59. निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता पक्षियों और स्तनधारियों में समान नहीं है?
[PMT/NEET-2016]
(a) जीवंतता
(b) गरम खून वाली प्रकृति
(c) ओस्सिफाइड एंडोस्केलेटन
(d) फेफड़ों का उपयोग करके सांस लेना

60. निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषताएँ जानवरों के संबंधित समूह के लिए हमेशा सच होती हैं?
[PMT/NEET-2016]
(a) ऊपरी भाग वाला मुंह होना और निचला जबड़ा कोर्डेटा
(b) एक अपूर्ण रूप से विभाजित वेंट्रिकल के साथ सरीसृप 3-कक्षीय हृदय
(c) कार्टिलाजिनस एंडोस्केलेटियनद कोन्ड्रिकेथीज़
(d) विविपेरस स्तनधारी

61. निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता फाइलम आर्थ्रोपोडा में मौजूद नहीं है?
[PMT/NEET-2016]
(a) पैरापोडिया
(b) संयुक्त उपांग
(c) चिटिनस एक्सोस्केलेटन
(d) मेटामेरिक विभाजन

62. कॉर्डेट्स के साथ हेमीकोर्डेट्स शार की महत्वपूर्ण विशेषता है-
[PMT/NEET-2017]
(a) उदर ट्यूबलर तंत्रिका रज्जु
(b) ग्रसनी गिल स्लिट के साथ
(c) ग्रसनी बिना गिल स्लिट के
(d) नोटोकॉर्ड की अनुपस्थिति

63. इनमें से जलीय स्तनधारियों का सही संयोजन कौन-सा है?
[PMT/NEET-2017]
(a) डॉल्फिन, सील, ट्राइगॉन
(b) व्हेल, डॉल्फिन, सील
(c) टाइगॉन, क्हेल, सील
(d) सील, डॉल्फिन, शार्क

64. निम्नलिखित में से कौन-सा 'घोड़े' के क्रम को दर्शाता है?
[PMT/NEET-2017]
(a) पेरिसोडैक्टाइला
(b) कैबेलस
(c) फेरस
(d) एकिडे

65. निम्नलिखित में से किस जानवर में रूपांतरण नहीं होता है?
[PMT/NEET-2018]
(a) केंचुआ
(b) ट्यूनिकेट
(c) मोथ
(d) स्टारफिश

66. कशेरुकी जंतुओं के समूह की पहचान करें जिनके पाचन तंत्र में फसल और गिजर्ड की विशेषता होती है-
[PMT/NEET-2018]
(a) उभयचर
(b) सरीसृप
(c) एवीज
(d) ओस्टिचथिस

67. इनमें से कौन-सा जानवर होमियोथर्म नहीं है? [PMT/NEET-2018]
(a) मैक्रोपस (Macropus)
(b) चेलोन (Chelone)
(c) कैमलस (Camelus)
(d) सिटाकुला (Psittacula)

68. निम्नलिखित जीवों को संबंधित विशेषताओं से सुमेलित कीजिए। [PMT/NEET-2019]

कॉलम I	कॉलम II
(A) पिला (Pila)	1. ज्वलित कोशिकाएं
(B) बमबॉक्स (Bombox)	2. कोम प्लेट्स
(C) प्लुरोब्रेकिया (Pleurobrachia)	3. रेडुला
(D) टेनिया (Taenia)	4. माल्पीघियन नलिकाएं

(a) A → 3, B → 2, C → 4, D → 1
(b) A → 3, B → 2, C → 1, D → 4
(c) A → 3, B → 4, C → 2, D → 1
(d) A → 2, B → 4, C → 3, D → 1

69. निम्नलिखित वंशों को उनके संबंधित संघ से सुमेलित कीजिए। [PMT/NEET-2019]

कॉलम I	कॉलम II
(A) ओफिउरा (Ophiura)	1. मोलस्का
(B) फिजेलिया (Physalia)	2. प्लेटिहेल्मिन्थेस
(C) पिंकटाडा (Pinctada)	3. इकाइनोडर्मेटा
(D) प्लेनेरिया (Planaria)	4. सीलेंटरेटा

(a) A → 4, B → 1, C → 3, D → 2
(b) A → 3, B → 4, C → 1, D → 2
(c) A → 1, B → 3, C → 4, D → 2
(d) A → 3, B → 4, C → 2, D → 1

70. द्विपक्षीय रूप से सममित और एकोइलोमेट जानवरों का उदाहरण दिया गया है-
[PMT/NEET-2020]
(a) टेनोफोरा
(b) पृथुकृमि (Platyhelminthes)
(c) एशेलमिन्थेस (aschelminthes)
(d) एनेलिडा (annelida)

71. निम्नलिखित कॉलमों का मिलान करें और सही विकल्प चुनें। [PMT/NEET-2020]
(a) A → 2, B → 3, C → 4, D → 1
(b) A → 3, B → 4, C → 1, D → 2
(c) A → 4, B → 2, C → 3, D → 1
(d) A → 1, B → 4, C → 3, D → 2

72. फाइलम कॉर्डेटा के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है? [PMT/NEET-2020]
(A) यूरोकॉर्डेटा में, नॉटोकॉर्ड सिर से पूंछ तक फैला होता है और यह उनके पूरे जीवन भर मौजूद रहता है।
(B) वर्टेब्रेटा में, नोटोकॉर्ड केवल भ्रूण काल के दौरान मौजूद होता है।
(C) केंद्रीय तंत्रिका तंत्र पृष्ठीय और खोखला होता है।
(D) कॉर्डेटा को 3 उपफाइलों में विभाजित किया गया है: हेमीकॉर्डेटा (Hemichordata), ट्यूनिकटा (Tunicata) और सेफलोकॉर्डेटा

(Cephalochordata)।

(a) (D) और (C)

(b) (C) और (A)

(c) (A) और (B)

(d) (B) और (C)

73. निम्नलिखित कॉलमों का मिलान करें और सही विकल्प चुनें। [PMT/NEET-2020]

कॉलम I	कॉलम II
(A) ग्रेगेरियस, पॉलीफैगस कीट	1. एस्टेरियस (Asterias)
(B) रेडियल समरूपता वाला वयस्क और द्विपक्षीय समरूपता वाला लार्वा	2. बिच्छू
(C) बुक लंग्स	3. केटेनोप्लाना (Ctenoplana)
(D) बायोलुमिनसेंस	4. लोकस्टा (Locusta)

(a) A → 1, B → 3, C → 2, D → 4

(b) A → 4, B → 1, C → 2, D → 3

(c) A → 3, B → 2, C → 1, D → 4

(d) A → 2, B → 1, C → 3, D → 4

74. कॉलम का मिलान करें। [PMT/NEET-2021]

कॉलम I	कॉलम II
(A) फिजेलिया (Physalia)	1. मोती सीप
(B) लिमुलस (Limulus)	2. पुर्तगाली युद्ध पुरुष
(C) एंकिलोस्टोमा (Ancylostoma)	3. जीवित जीवाश्म
(D) पिंकटाडा (Pinctada)	4. हुकवर्म

नीचे दिए गए विकल्प में से सही उत्तर चुनें-

(a) A → 1, B → 4, C → 3, D → 2

(b) A → 2, B → 3, C → 1, D → 4

(c) A → 4, B → 1, C → 3, D → 2

(d) A → 2, B → 3, C → 4, D → 1

75. निम्नलिखित में से कौन-सा जीव खोखली और वायवीय लंबी हड़ियाँ (hollow and pneumatic long bones) रखता है? [PMT/NEET-2021]

(a) ऑर्निथोरहिन्चस (Ornithorhynchus)

(b) नियोफ्रॉन (Neophron)

(c) हेमिडैक्टाइलस (Hemidactylus)

(d) मैक्रोपस (Macropus)

76. निम्नलिखित कथन पढ़ें। [PMT/NEET-2021]

(A) हेल्मिन्थेस में समैकांतरण (Metagenesis) देखा जाता है।

(B) इकाइनोडर्म्स त्रिप्लोब्लास्टिक और सीलोमेट जानवर हैं।

(C) गोल कृमि में शारीरिक संगठन का अंग-प्रणाली स्तर होता है।

(D) केटेनोफोर्स में मौजूद कॉम्ब प्लेटें पाचन में मदद करती हैं।

(E) जल संवहनी प्रणाली इकाइनोडर्म्स की विशेषता है।

उपरोक्त में से कौन-से कथन सही हैं-

(a) (B), (C) और (E) सही हैं

(b) (C), (D) और (E) सही हैं

(c) (A), (B) और (C) सही हैं

(d) (A), (D) और (E) सही हैं

77. आर्थ्रोपोड्स का बाह्यकंकाल किससे बना होता है?
[PMT/NEET-2022]

(a) क्यूटीन (cutin)

(b) सेल्यूलोज

(c) काइटिन (chitin)

(d) मधुमतिक्ती

78. निम्नलिखित में से किस जानवर के पाचन तंत्र में फसल और गिजार्ड (gizzard) जैसे अतिरिक्त कक्ष होते हैं?
[PMT/NEET-2022]

(a) कॉर्वस, कोलंबा, गिरगिट (Corvus, Columba, Chameleon)

(b) बुफो, बालानोप्टेरा, बंगारूस (Bufo, Balaenoptera, Bangarus)

(c) कैटला, कोलंबा, क्रोकोडिलस (Catla, Columba, Crocodilus)

(d) पावो, सिटाकुला, कॉर्वस (Pavo, Psittacula, Corvus)

79. नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक को प्रक्कथन के रूप में लेबल किया गया है और दूसरे को कारण के रूप में लेबल किया गया है। प्रक्कथनः सभी कशेरुक रज्जु (chordates) हैं लेकिन सभी रज्जु कशेरुक नहीं हैं।

कारणः वयस्क कशेरुकियों में नॉटोकॉर्ड को कशेरुक स्तंभ (vertebral column) द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है।
[PMT/NEET-2022]

(a) प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण, प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है

(b) प्रक्कथन सही है लेकिन कारण सही नहीं है

(c) प्रक्कथन सही नहीं है लेकिन कारण सही है

(d) प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं लेकिन कारण, प्रक्कथन की गलत व्याख्या देता है।

80. अद्वितीय स्तनधारी विशेषताएं हैं-
[PMT/NEET-2023]
(a) बाल, पंख और स्तन ग्रंथियाँ
(b) बाल, पंख और अप्रत्यक्ष विकास
(c) पंख, मोनोकॉन्डिलिक खोपड़ी और स्तन ग्रंथियाँ
(d) बाल, कान की झिल्ली और स्तन ग्रंथियाँ

81. फाइलम के वयस्कों में रेडियल समरूपता नहीं पाई जाती है।
[PMT/NEET-2023]
(a) हेमीकोर्डेटा
(b) सीलेन्टरेटा
(c) इकाइनोडर्मेटा
(d) टिनोफोरा

4.3 फाइलम पोरिफेरा और फाइलम निडारिया (सीलेंटरेटा) (Phylum Porifera and Phylum Cnidaria (Coelenterata)

82. साइकॉन (Sycon) जानवरों के एक समूह से संबंधित है, जिसका सबसे अच्छा वर्णन इस प्रकार किया गया है- [PMT/NEET-2003]
(a) एककोशिकीय या अकोशिकीय
(b) बिना किसी ऊतक संगठन के बहुकोशिकीय
(c) गैस्ट्रोवास्कुलर प्रणाली के साथ बहुकोशिकीय
(d) बहुकोशिकीय में ऊतक संगठन होता है, लेकिन शरीर में गुहा नहीं होती।

83. निम्नलिखित कथन में से गलत कथन का चयन करें-
[PMT/NEET-2005]
(a) झींगा में दो जोड़ी एंटीना होते हैं।
(b) नेमाटोसिस्ट फाइलम निडारिया की विशेषताएं हैं।
(c) मिलिपेड के शरीर के प्रत्येक खंड में दो जोड़ी उपांग होते हैं।
(d) फाइलम पोरिफेरा से संबंधित जानवर समुद्री और ताजे पानी के हैं।

84. निम्नलिखित में से कौन-सा एक फाइलम और उसके तीन उदाहरणों का मिलान सेट है?
[PMT/NEET-2006]
(a) पोरिफेरा - स्पॉन्जिला, यूप्लेक्टेला, पेनाटुला (Spongilla, Euplectella, Pennatula)
(b) निडारिया - बोनेलिया, फिजेलिया, ऑरेलिया (Bonellia, Physalia, Aurelia)
(c) प्लैटिहेल्मिन्थेस - प्लेनेरिया, शिस्टोसोमा, एंटरोबियस

(Planaria, Schistosoma, Enterobius)
(d) मोलस्का - लोलिगो, टेरेडो, ऑक्टोपस (Loligo, Teredo, Octopus)

85. जानवरों का निम्नलिखित में से कौन-सा समूह द्विपक्षीय रूप से सममित और त्रिकोब्लास्टिक है?
[PMT/NEET-2009]
(a) एशेलमिन्थेस (गोलकर्मी)
(b) केटेनोफोरस
(c) स्पंज
(d) सहसंयोजक (सीनिडेरियन)

86. निम्नलिखित में से किसमें वंश का नाम है? दो वर्ण और उसका संघ सही ढंग से मिलान नहीं किया गया है, जबकि शेष तीन सही हैं?
[PMT/NEET-2012]

(a) पिला (Pila)	(i) शारीरिक खण्डन (ii) रेडुला वाला मुँह	मोलस्का
(b) तारकमीन (Asterias)	(i) काँटेदार त्वचा वाला (ii) जल संवहनी तंत्र	इकाइनोडर्मेटा
(c) साइकॉन (Sycon)	(i) छिद्रयुक्त असर (ii) नहर प्रणाली	पोरिफेरा
(d) पेरीप्लानेटा (Periplaneta)	(i) संयुक्त उपांग (ii) काइटिनस एक्सोस्केलेटन	आर्थ्रोपोडा

87. निम्नलिखित में से जानवरों का कौन-सा समूह है केवल लैंगिक तरीकों से ही प्रजनन होता है?
[PMT/NEET-2013]
(a) निडारिया
(b) पोरिफेरा
(c) प्रोटोजोआ
(d) टेनोफोरा

88. जानवर के नाम (कॉलम I) को एक विशेषता (कॉलम II) और फाइलम/वर्ग (कॉलम III) से मिलाएं जिससे वह संबंधित है।
[PMT/NEET-2013]

कॉलम I	कॉलम II	कॉलम III
(a) लिमुलस	काइटिनस से ढका हुआ बहिःकंकाल	पाइसिस
(b) एडम्सिया	रेडियल समरूपता	पोरिफेरा
(c) पेट्रोमायजोन	एक्टोपैरासाइट	साइक्लोस्टोमेटा
(d) इचथियोफिस	स्थलीय	सरीसृप

89. जानवरों का कौन-सा समूह एक ही संघ से संबंधित है?
[PMT/NEET-2013]
(a) झींगा, बिच्छू, टिड्डी (Locusta)
(b) स्पंजा, समुद्री एनीमोन, स्टारफिश
(c) मलेरिया परजीवी, अमीबा, मच्छर
(d) केंचुआ, पिनवर्म, फीताकृमि

90. उल्लिखित टैक्सोन का चयन करें जो समुद्री और ताजे पानी दोनों प्रजातियों का प्रतिनिधित्व करता है-
[PMT/NEET-2014]
(a) इकाइनोडर्म्स
(b) टेनोफोरा
(c) सेफैलोकॉर्डेटा
(d) निडारिया

91. शरीर में कोशिकाओं का जाल, भोजन छानने वाली कशाभिका कोशिकाओं से युक्त आंतरिक गुहाएं और अप्रत्यक्ष विकास फाइलम की विशेषताएं हैं-
[PMT/NEET-2015]
(a) मोलस्का
(b) प्रोटोजोआ
(c) सीलेंटेरटा
(d) पोरिफेरा

92. पोरिफेरान के मामले में, स्पोंगोकोल कशाभिका कोशिकाओं से पंक्तिबद्ध होता है जिसे कहा जाता है-
[PMT/NEET-2017]
(a) ऑस्कुला
(b) कोआनोसाइट्स
(c) मेसेनकाइमल कोशिकाएं
(d) ओस्टिया

93. कॉलम-I को कॉलम-II से मिलान करें।
[PMT/NEET-2021]

कॉलम I	कॉलम II
(A) मेटामेरिज्म	1. सीलेंटरेटा
(B) नहर प्रणाली	2. टेनोफोरा
(C) कंघी प्लेटें	3. एनेलिडा
(D) निडोब्लास्ट	4. पोरिफेरा

नीचे दिए गए विकल्प में से सही उत्तर चुनें-

(a) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 1, C \rightarrow 2, D \rightarrow 3$
(b) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 3, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$
(c) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 4, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$
(d) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 4, C \rightarrow 2, D \rightarrow 1$

94. कुछ निश्चित जानवरों के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
[PMT/NEET-2010]
(a) गोल कृमि (एस्केलमिन्थेस) आभासी देहगुहा (pseudocoelomates) हैं।
(b) मोलस्क एकोएलोमेट्स हैं।
(c) कीट स्यूडोसीलोमेट्स हैं।
(d) चपटे कृमि (प्लैटिहेल्मिन्थेस) सीलोमेट्स हैं।

4.4 Miscellaneous Questions

95. कीटों में कॉर्पोरा अल्लाटा (corpora allata) द्वारा उत्पादित हार्मोन है-
[PMT/NEET-1996, 1997, 2001]
(a) वृद्धि हार्मोन
(b) निर्मोचक हार्मोन (Moulting hormone)
(c) अवरोधक हार्मोन
(d) किशोर हार्मोन

96. लिमुलस (Limulus) निम्नलिखित में से किस वर्ग से संबंधित है?
[PMT/NEET-2000, 2001]
(a) कनखजूरा (Chilopoda)
(b) अरचिन्डा
(c) क्रस्टेशिया
(d) मेरोस्टोमेटा

97. निम्नलिखित में से कौन-सा साँप जहरीला नहीं है?
[PMT/NEET-2000, 2001]
(a) नाजा नाजा (Naja naja)
(b) पायथन
(c) बुंगारस
(d) हाइड्रोफिस

98. नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक को अभिकथन (A) के रूप में लेबल किया गया है और दूसरे को कारण (R) के रूप में लेबल किया गया है।
[NEET-2025]

अभिकथन (A): सभी कशेरुकी कॉर्डेट होते हैं लेकिन सभी कॉर्डेट कशेरुकी नहीं होते हैं।

कारण (R): भ्रूण काल के दौरान उपसंघ कशेरुकी के सदस्यों में नोटोकॉर्ड होता है, वयस्कों में नोटोकॉर्ड को कार्टिलाजिनस या बोनी कशेरुक स्तंभ द्वारा बदल दिया जाता है। उपरोक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) A असत्य है लेकिन R सत्य है।

(b) A और R दोनों सत्य हैं और R, A का सही स्पष्टीकरण है।

(c) A और R दोनों सत्य हैं लेकिन R, A का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(d) A सत्य है लेकिन A असत्य है।

99. साइक्लोस्टोमेटा वर्ग के सभी जीवित सदस्य हैं- [NEET-2025]

(a) बाह्यपरजीवी

(b) स्वतंत्रजीवी

(c) अंतःपरजीवी

(d) सहजीवी

100. इकाइनोडर्म्स में जल संवहनी तंत्र की भूमिका है- [NEET-2025]

(A) श्वसन और गति

(B) उत्सर्जन और गति

(C) भोजन का संग्रहण और परिवहन

(D) पाचन और श्वसन

(E) पाचन और उत्सर्जन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) B, D और E केवल

(b) A और B केवल

(c) A और C केवल

(d) B और C केवल

101. सूची I को सूची II से सुमेलित करें: [NEET-2025]

सूची I	सूची II
(A) टेरिडोफाइट	I. साल्विया
(B) ब्रायोफाइट	II. जिन्कगो
(C) एंजियोस्पर्म	III. पॉलीट्रिचम
(D) जिम्नोस्पर्म	IV. साल्विनिया

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें -

(a) A → IV, B → III, C → II, D → I
(b) A → III, B → IV, C → I, D → I
(c) A → IV, B → III, C → I, D → II
(d) A → III, B → IV, C → I, D → II

5. पुष्पी पादपों की आकारिकी
(Morphology of Flowering Plants)

5.1 परिचय (Introduction)

1. भोजन निम्नलिखित में से किसी एक में संग्रहित किया जाता है-
[PMT/NEET-2001]
(a) श्वसन जड़
(b) रेशेदार जड़
(c) फासिकुलेटेड रूट
(d) नोड्यूलेटेड रूट (Nodulated root)

5.2 जड़ (The Root)

2. न्यूमेटोफोर्स परिवार की विशेषताएं हैं-
[PMT/NEET-2001]
(a) लोरैन्थेसी (Loranthaceae)
(b) हाइड्रोकैरिटेसी (Hydrocharitaceae)
(c) राइजोफोरेसी (Rhizophoraceae)
(d) ऑर्किडेसी (Orchidaceae)

3. इपोमिया बटाटा (Ipomoea batatas)/शकरकंद में भोजन संग्रहित होता है-
[PMT/NEET-1989, 1994, 2002]
(a) जड़ कंद
(b) तना कंद
(c) कली
(d) पत्तियां

4. फाइलोक्लेड इसका एक संशोधन है-
[PMT/NEET-1996, 1998, 2002]
(a) पत्ता
(b) जड़
(c) फूल
(d) तना

5. मूलांकुर के अलावा पौधे के अन्य भागों से विकसित होने वाली जड़ें हैं-
[PMT/NEET-1994, 1997, 2005]
(a) अधिपादप (Epiphyllous)
(b) एपिकैलस (Epicallous)
(c) अपस्थानिक
(d) रेशेदार

6. जड़ें जल के अवशोषण में नगण्य भूमिका निभाती हैं-
[PMT/NEET-2015]
(a) मटर
(b) गेहूँ
(c) सूरजमुखी
(d) पिस्टिया (Pistia)

7. शकरकंद एक संशोधित है-
[PMT/NEET-2018]
(a) तना
(b) अपस्थानिक जड़
(c) टैप रूट
(d) कंद

8. तने के आधार से निकलने वाली जड़ें हैं।
[PMT/NEET-2020]
(a) रेशेदार
(b) प्राथमिक जड़ें
(c) प्रोप जड़ें
(d) पार्श्व जड़ें

5.3 तना (The Stem)

9. आलू की आँख क्या होती है?
[PMT/NEET-2001]
(a) पार्श्व कली (Axillary bud)
(b) सहायक कली
(c) अपस्थानिक (Adventitious)
(d) शिखर कली (Apical bud)

10. निम्नलिखित में से कौन-सा द्विबीजपत्री परिवारों में वंशावली रूप से सबसे उन्नत है?
[PMT/NEET-2005]
(a) एकैंथेसी (Acanthaceae)
(b) स्क्रोफुलारियासी
(c) कंपोजिटाई
(d) उम्बेलिफेरा

11. निम्नलिखित में से कौन-सा एक मरूदभिदी (xerophytic) पौधा है जिसमें तना चपटे हरे और रसीले ढांचे में बदल जाता है?
[PMT/NEET-2010]
(a) ओपंटिया (Opuntia)
(b) कैसुरीना (Casuarina)
(c) हाइड्रिला
(d) बबूल

12. शकरकंद समजात है-
[PMT/NEET-2011]
(a) आलू
(b) अरबी (Colocasia)
(c) अदरक
(d) शलजम

13. खाने योग्य भूमिगत तने का उदाहरण है-
[PMT/NEET-2014]
(a) गाजर
(b) मूंगफली

(c) शकरकंद

(d) आलू

14. पत्तियों के कार्य करने वाले चपटे हरे अंगों में परिवर्तित तने कहलाते हैं-
[PMT/NEET-2016]
(a) फाइलोक्लेड्स (phylloclades)

(b) स्केल

(c) पर्णाभपर्व (cladodes)

(d) फाइलोड्स

15. निम्नलिखित में से कौन-सा स्टेम संशोधन नहीं है?
[PMT/NEET-2016]
(a) ककड़ी की लताएँ

(b) ओपंटिया की चपटी संरचनाएँ

(c) नेपेंथेस (Nepenthes) का घड़ा

(d) नींबू के कांटे

16. बोगेनविलिया (Bougainvillea) में काँटे ही संशोधन हैं?
[PMT/NEET-2017]
(a) अपस्थानिक मूल

(b) तना

(c) पत्ता

(d) अनुपत्र

17. कथनों के सही समूह को पहचानें।
[PMT/NEET-2022]
(A) सिट्रस (Citrus) और बोगेनविलिया (Bougainvillea) में पत्तियां नुकीले कठोर कांटों में बदल जाती हैं।

(B) खीरे और कद्दू में अक्षीय (Axillary) कलियाँ पतली और सर्पिल रूप से कुंडलित टेंड्रिल बनाती हैं।

(C) ओपंटिया में तना चपटा और मांसल होता है और पत्तियों का कार्य करने के लिए संशोधित होता है।

(D) राइजोफोरा (Rhizophora) ऊपर की ओर बढ़ती हुई जड़ों को दर्शाता है जो श्वसन के लिए ऑक्सीजन प्राप्त करने में मदद करती हैं।

(E) घास और स्ट्रॉबेरी में भूमिगत रूप से उगने वाले तने वानस्पतिक प्रसार में मदद करते हैं।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) केवल (B) और (C)

(b) केवल (A) और (D)

(c) केवल (B), (C), (D) और
(E)

(d) केवल (A), (B), (D) और (E)

5.4 पत्ते (The Leaves)

18. जालीदार शिरा-विन्यास वाली गोलाकार, सरल पत्तियाँ पाई जाती हैं-
[PMT/NEET-2011]
(a) कैलोट्रोपिस (Calotropis)

(b) नीम

(c) चीनी गुलाब

(d) अल्स्टोनिया (Alstonia)

19. फाइलोड मौजूद है-
[PMT/NEET-2012]
(a) शतावरी (Asparagus)

(b) यूफोर्बिया (Euphorbia)

(c) ऑस्ट्रेलियाई बबूल

(d) ओपंटिया

20. चाइना गुलाब, ओसीमम, सूरजमुखी, सरसों, अल्स्टोनिया, अमरूद, कैलोट्रोपिस (Calotropis) और नेरियम (Nerium) (ओलियंडर) में से कितने पौधों में विपरीत फाइलोटेक्सी है?
[PMT/NEET-2013]
(a) तीन

(b) चार

(c) पांच

(d) दो

21. पत्तियाँ कांटों में परिवर्तित हो जाती हैं-
[PMT/NEET-2015]
(a) प्याज

(b) रेशम कपास

(c) ओपंटिया (Opuntia)

(d) मटर

5.5 पुष्पक्रम (The Inflorescence)

22. एकलिंगी अण्डाकार पुष्प वाला पुष्पक्रम है-
[PMT/NEET-1996, 1999, 2002]
(a) स्पाइक

(b) कणिशिका (Spikelet)

(c) कैटकिन

(d) स्थूलमंजरी (Spadix)

23. मक्के के एक छोटे भुट्टे के सिरे पर उभरे हुए लंबे रेशेदार धागे हैं-
[PMT/NEET-2006]
(a) बाल

(b) वर्तिकाग्र (stigma)

(c) स्पैथ

(d) तंतु

24. साइमोज पुष्पक्रम मौजूद है-
[PMT/NEET-2012]
(a) सोलनम (Solanum)

(b) सेस्बानिया (Sesbania)

(c) ट्राइफोलियम (Trifolium)

(d) ब्रैसिका (Brassica)

25. साइमोज पुष्पक्रम में मुख्य अक्ष-
[PMT/NEET-2013]
(a) असीमित वृद्धि है।
(b) एक अकेला फूल धारण करता है।
(c) इसकी असीमित वृद्धि होती है लेकिन पार्श्व शाखाएँ फूलों में समाप्त होती हैं।
(d) फूल में समाप्त होता है।

26. पुष्पक्रम रेसमोस है-
[PMT/NEET-2013]
(a) बैंगन
(b) ट्यूलिप
(c) एलो
(d) सोयाबीन

5.6 पुष्प (The Flower)

27. फूल वाले पौधों का सबसे बड़ा परिवार है-
[PMT/NEET-1989, 2001]
(a) फैबेसी
(b) लिलिएसी
(c) पोएसी
(d) एस्टरेसिया

28. निम्नलिखित में से कौन-सा पौधा वेक्सिलरी एस्टिवेशन और डायडेल्फस पुंकेसर दर्शाता है?
[PMT/NEET-2002]
(a) कोलचिकम ऑटमनेल (Colchicum autumnale)
(b) पिसम सैटिवम (Pisum sativum)
(c) एलियम सेपा (Allium cepa)
(d) सोलनम नाइग्रम (Solanum nigrum)

29. शकरकंद किसका संशोधन है?
[PMT/NEET-2005]
(a) पत्ता
(b) जड़
(c) तना
(d) पुष्प अक्ष

30. आलू का कंद संशोधित/आलू का खाने योग्य भाग है-
[PMT/NEET-2005]
(a) तना
(b) बल्ब
(c) भूकन्द
(d) जड़

31. रेप्लम किसके फूल के अंडाशय में मौजूद होता है?
[PMT/NEET-2008]
(a) सूरजमुखी
(b) मटर

(c) नींबू

(d) सरसों

32. एक्साइल प्लेसेंटेशन का एक उदाहरण है-
[PMT/NEET-2009]

(a) डायन्थस

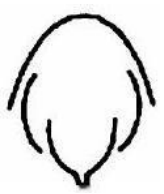
(b) नींबू

(c) मैरीगोल्ड

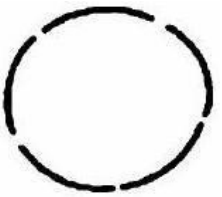
(d) आर्जीमोन

33. कपास के फूल में पंखुड़ियों का सौंदर्यीकरण सही ढंग से दर्शाया गया है-
[PMT/NEET-2010]

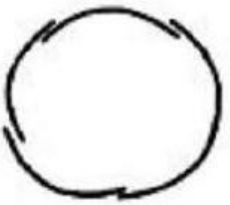
(a)



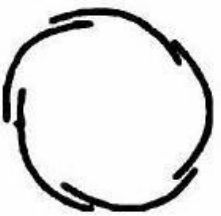
(b)



(c)



(d)



34. चाइना गुलाब (हिबिस्कस रोजा साइनेंसिस) (Hibiscus rosa sinensis) के फूल में पुंकेसर के लिए प्रयुक्त तकनीकी शब्द है-
[PMT/NEET-2010]

(a) मोनोडेल्फस

(b) डायडेल्फस

(c) बहुपत्नी

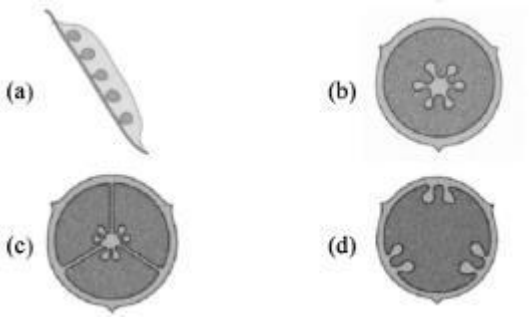
(d) पॉलीएडेल्फस

35. निम्नलिखित के फूलों में अंडाशय आधा निम्न होता है-
[PMT/NEET-2010]
(a) अमरूद
(b) आलूबुखारा
(c) बैंगन
(d) खीरा

36. कील (Keel) निम्नलिखित के फूलों की विशेषता है-
[PMT/NEET-2010]
(a) गुलमोहर
(b) दालचीनी (Cassia)
(c) कैलोट्रोपिस (Calotropis)
(d) सेम

37. एकल बीजांड वाले एककोशिकीय अंडाशय में, स्थान है-
[PMT/NEET-2010]
(a) सीमांत
(b) बुनियादी
(c) मुक्त केंद्रीय
(d) अक्षवर्ती (axile)

38. निम्नलिखित में से कौन-सा चित्र डायन्थस (Dianthus) में प्लेसेन्टेशन को दर्शाता है?
[PMT/NEET-2011]



39. फूलों में अंडाशय आधा निम्न होता है-
[PMT/NEET-2011]
(a) आड़ू
(b) खीरा
(c) कपास
(d) अमरूद

40. फूल जाइगोमोर्फिक होते हैं-
[PMT/NEET-2011]
(a) सरसों
(b) गुलमोहर
(c) टमाटर
(d) धतूरा

41. नीचे दी गई सूची में कितने पौधों में सीमांत रोपण है?
[PMT/NEET-2012]

सरसों, चना, ट्यूलिप, शतावरी, अरहर, सन-हैम्प, मिर्च, कोलचिकम (Colchicum), प्याज, मूंग, मटर, तम्बाकू, ल्यूपिन।

(a) चार

(b) पॉच

(c) छह

(d) तीन

42. गाइनोइकियम के फूलों में कई मुक्त स्त्रीकेसर होते हैं-
[PMT/NEET-2012]

(a) एलो

(b) टमाटर

(c) पापावर

(d) मिशेलिया

43. टमाटर और नींबू में रोपण है-
[PMT/NEET-2012]

(a) पार्श्विका

(b) मुफ्त केंद्रीय

(c) सीमांत

(d) धुरी

44. कैलोट्रोपिस, ट्यूलिप, सेसबानिया, शतावरी, कोलचिकम (Colchicum), मीठी मटर, पेटुनिया, नील (Indigofera), सरसों, सोयाबीन, तम्बाकू और मूंगफली के फूलों में से कितने पौधों में वाल्वेट सौंदर्य के साथ कोरोला होता है?
[PMT/NEET-2013]

(a) छह

(b) सात

(c) आठ

(d) पॉच

45. चाइना गुलाब में फूल हैं-
[PMT/NEET-2013]

(a) जाइगोमोर्फिक, इम्ब्रिकेट एस्टीवेशन के साथ हाइपोगिनस

(b) जाइगोमॉर्फिक, मुड़े हुए सौंदर्यबोध के साथ एपिगिनस

(c) एक्टिनोमोर्फिक, मुड़े हुए सौंदर्यबोध के साथ हाइपोगिनस

(d) एक्टिनोमोर्फिक, वेवेट एस्टिवेशन के साथ एपिगिनस

46. करेला, सरसों, बैंगन, कद्दू, चाइना गुलाब, ल्यूपिन, खीरा, सनहैम्प, चना, अमरूद, सेम, मिर्च, बेर, पेटुनिया (Petunia), टमाटर, गुलाब, विथानिया (Withania), आलू, प्याज, एलो और ट्यूलिप में से कितने पौधे हाइपोगिनस फूल हैं?
[PMT/NEET-2013]

(a) पंद्रह

(b) अठारह

(c) छह

(d) दस

47. जब बाह्यदलों या पंखुड़ियों के किनारे बिना किसी विशेष दिशा के एक-दूसरे को ओवरलैप करते हैं, तो स्थिति को कहा जाता है- [PMT/NEET-2014]
(a) वेक्सिलरी
(b) सजना
(c) मुड़ा हुआ
(d) वॉल्वेट

48. कील किसके फूल का विशिष्ट लक्षण है? [PMT/NEET-2015]
(a) एलो
(b) टमाटर
(c) ट्यूलिप
(d) इंडिगोफेरा

49. एक्साइल प्लेसेंटेशन मौजूद है- [PMT/NEET-2015]
(a) मटर
(b) आर्जीमोन (Argemone)
(c) डायन्थस
(d) नींबू

50. चीनी गुलाब, सरसों बैंगन, आलू, अमरूद, ककड़ी, प्याज और ट्यूलिप में से कितने पौधों में बेहतर अंडाशय होता है? [PMT/NEET-2015]
(a) तीन
(b) चार
(c) पांच
(d) छह

51. पैपिलिओनेसियस कोरोला की मानक पंखुड़ी को भी कहा जाता है- [PMT/NEET-2016]
(a) वेक्सिलम
(b) कोरोना
(c) कैरिना (carina)
(d) कोमल रोवां

52. निःशुल्क केन्द्रीय प्लेसेंटेशन पाया जाता है- [PMT/NEET-2016]
(a) डायन्थस
(b) आर्जीमोन
(c) ब्रैसिका
(d) साइट्रस

53. रेडियल समरूपता किसके फूलों में पाई जाती है? [PMT/NEET-2016]
(a) ब्रैसिका
(b) ट्राइफोलियम
(c) पिसुम
(d) कैसिया

54. इंडिगोफेरा, सेसबानिया, साल्विया, एलियम (Allium), एलो, सरसों, मूंगफली, मूली, गरम और शलजम में से कितने पौधों के फूलों में अलग-अलग लंबाई के पुंकेसर होते हैं?
[PMT/NEET-2016]
(a) तीन
(b) चार
(c) पांच
(d) छह

55. 'पॉलीएडेल्फस' (polyadelphous) शब्द किससे संबंधित है?
[PMT/NEET-2016]
(a) गाइनोइकियम
(b) पुंकेसर
(c) दलपुंज (corolla)
(d) पुष्पकोश

56. अपरा (placental) प्रकारों (कॉलम I) को उनके उदाहरणों (कॉलम II) से सुमेलित करें।
[PMT/NEET-2019]

कॉलम I	कॉलम II
(A) बेसल	1. सरसों
(B) धुरी	2. चीन गुलाब
(C) पार्श्विका	3. डायन्थस
(D) मुक्त केंद्रीय	4. सूरजमुखी

निम्नलिखित विकल्पों में से सही उत्तर चुनिये-
(a) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 3, C \rightarrow 4, D \rightarrow 1$
(b) $A \rightarrow 1, B \rightarrow 2, C \rightarrow 3, D \rightarrow 4$
(c) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 2, C \rightarrow 1, D \rightarrow 3$
(d) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 4, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$

57. प्लेसेंटेशन जिसमें अंडाशय की भीतरी दीवार पर या परिधीय भाग में अंडाणु विकसित होते हैं, वह है- [PMT/NEET-2019]
(a) फ्री सेंट्रल
(b) बेसेल
(c) अक्षीय
(d) पार्श्विका

58. अंडाशय आधा निम्न होता है- [PMT/NEET-2020]
(a) बैंगन
(b) सरसों
(c) सूरजमुखी
(d) आलूबुखारा

59. रे (Ray) फ्लोरेट्स में है- [PMT/NEET-2020]
(a) अवर अंडाशय

(b) श्रेष्ठ अंडाशय

(c) हाइपोगिनस अंडाशय

(d) आधा निचला अंडाशय

60. डायडेल्फस पुंकेसर पाए जाते हैं- [PMT/NEET-2021]

(a) चीनी गुलाब और साइट्रस

(b) चीनी गुलाब

(c) साइट्रस

(d) मटर

61. फूल जाइगोमोर्फिक होते हैं-
[PMT/NEET-2022]

(A) सरसों

(B) गुलमोहर

(C) कैसिया

(D) धतूरा

(E) मिर्च

(a) केवल (A), (B), (C)

(b) केवल (B), (C)

(c) केवल (D), (E)

(d) केवल (C), (D), (E)

5.7 फल (The Fruit)

62. केले का खाने योग्य भाग है-
[PMT/NEET-2001]

(a) एपिकार्प

(b) मेसोकार्प और कम विकसित एंडोकार्प

(c) एंडोकार्प और कम विकसित मेसोकार्प

(d) एपिकार्प और मेसोकार्प

63. आम में खाने योग्य भाग है-
[PMT/NEET-2002]

(a) मध्यफलभित्ति (Mesocarp)

(b) छिलका (epicarp)

(c) अंतःफल भित्ति (endocarp)

(d) उपत्वक (epidermis)

64. भूकार्पिक फल है-
[PMT/NEET-2002]

(a) आलू

(b) मूंगफली

(c) प्याज

(d) लहसुन

65. नींबू के फल में देखी गई रसदार बाल जैसी संरचनाएँ विकसित होती हैं-
[PMT/NEET-2003]

(a) एक्सोकार्प (exocarp)

(b) मध्यफलभित्ति (mesocarp)

(c) अंतःफल भित्ति (endocarp)

(d) मेसोकार्प और एंडोकार्प

66. आम का खाने योग्य भाग है-
[PMT/NEET-2004]
(a) एंडोकार्प

(b) रसेप्टकल (receptacle)

(c) एपिकार्प

(d) मेसोकार्प

67. निम्नलिखित में से कौन लीची के फल के खाने योग्य भाग को दर्शाता है?
[PMT/NEET-2005]
(a) मेसोकार्प

(b) अन्तःफलभित्ति

(c) पेरिकार्प

(d) रसदार एरिल

68. निम्नलिखित में से किस फल में खाने योग्य भाग एरिल होता है?
[PMT/NEET-2006]
(a) लीची

(b) सीताफल (Custard apple)

(c) अनार

(d) नारंगी

69. पाइनेप्पल (अनानास) फल का विकास होता है-
[PMT/NEET-2006]
(a) एक बहुकोशिकीय मोनोकार्पेलरी फूल

(b) एककोशिकीय बहुअंडपीय फूल

(c) एक मल्टीपिस्टिलेट सिन्कार्पस फूल

(d) एक सामान्य अक्ष पर सघन रूप से भूरे फूलों का समूह

70. फल कक्षीय होता है, निचले अंडाशय से विकसित होता है और इसमें रसीले टेस्टा वाले बीज होते हैं-
[PMT/NEET-2008]
(a) अमरूद

(b) खीरा

(c) अनार

(d) नारंगी

71. द्विअंडपी (bicarpellary), फलगुच्छयुक्त (syncarpous) अवर अंडाशय से बनने वाला सूखा अस्फुटित एकल-बीज वाला फल है-
[PMT/NEET-2008]
(a) बेरी

(b) क्रेमोकार्प

(c) कैरियोप्सिस

(d) सिप्सेला

72. अंजीर के साइकोनस का मांसल पात्र कई को घेरता है-
[PMT/NEET-2008]
(a) जामुन

(b) मेरिकार्प्स

(c) एकीन्स

(d) सामारस

73. बीजपत्र और टेस्टा क्रमशः खाने योग्य भाग हैं-
[PMT/NEET-2009]
(a) अखरोट और इमली

(b) फ्रेंच बीन और नारियल

(c) काजू और लीची

(d) मूंगफली और अनार

74. हाइपेन्थोडियम पुष्पक्रम से विकसित फल कहलाता है-
[PMT/NEET-2009]
(a) सोरोसिस

(b) साइकोनस

(c) कैरियोप्सिस

(d) हेस्पेरिडियम

75. ड्रूप का विकास होता है-
[PMT/NEET-2011]
(a) आम

(b) गेहूँ

(c) मटर

(d) टमाटर

76. नारियल का पानी और नारियल का खाने योग्य भाग किसके बराबर है?
[PMT/NEET-2012]
(a) भ्रूणपोष

(b) अन्तःफलभित्ति

(c) मेसोकार्प

(d) भ्रूण

77. नीचे दिए गए कितने पौधों में मिश्रित फल हैं जो पुष्पक्रम के रूप में विकसित होते हैं?
[PMT/NEET-2012]
अखरोट, अफीम, मूली, अंजीर, अनानास, सेब, टमाटर, शहतूत।

(a) चार

(b) पांच

(c) दो

(d) तीन

78. समग्र फल वह है जो विकसित होता है-
[PMT/NEET-2014]
(a) मल्टीकार्पेलरी सिन्कार्पस गाइनोइकियम

(b) मल्टीकार्पेलरी एपोकार्पस गाइनोइकियम

(c) पूर्ण पुष्पक्रम

(d) मल्टीकार्पेलरी सुपीरियर अंडाशय

79. प्लेसेंटा और पेरीकार्प दोनों खाने योग्य भाग हैं-
[PMT/NEET-2014]
(a) सेब

(b) केला

(c) टमाटर

(d) पेरिस्पर्म

80. नारियल के खाने योग्य भाग की रूपात्मक प्रकृति है-
[PMT/NEET-2017]
(a) बीजपत्र (cotyledon)

(b) एण्डोस्पर्म

(c) फली (pericarp)

(d) परिभ्रूण पोष (perisperm)

81. नारियल फल है-
[PMT/NEET-2017]
(a) बेरी

(b) कड़े छिलके वाला फल

(c) कैप्सूल

(d) अष्ठिल (drupe)

5.8 बीज (The Seed)

82. खाने योग्य भाग के लिए कौन-सा जोड़ा सही है?
[PMT/NEET-2001]
(a) टमाटर-थैलेमस

(b) मक्का-बीजपत्री

(c) अमरूद-मेसोकार्प

(d) खजूर-मेसोकार्प

83. निषेचन के बाद, बीज के बीज आवरण विकसित होते हैं-
[PMT/NEET-2002]
(a) अध्यावरण

(b) भ्रूण थैली

(c) चालाजा

(d) बीजांड

84. मक्के के दाने में एलेरोन परत विशेष रूप से समृद्ध होती है-
[PMT/NEET-2003]
(a) प्रोटीन

(b) स्टार्च

(c) लिपिड

(d) ऑक्सिन

85. लीची में खाने योग्य भाग है-
[PMT/NEET-1999, 2005]
(a) फली

(b) मध्यफल

(c) अन्तर्बीज

(d) पुष्ट चोल (Fleshy aril)

86. बीज में भ्रूण विकसित करके भ्रूणपोष का उपभोग किया जाता है-
[PMT/NEET-2008]
(a) मटर

(b) मक्का

(c) नारियल

(d) केस्टर

87. अन्तर्बीज, पेरिस्पर्म और कारुनकल वाले बीज का एक उदाहरण है- [PMT/NEET-2009]
(a) कॉफी
(b) लिली
(c) अरंडी
(d) कपास

88. गेहूँ या मक्के के दानों में देखा गया स्कुटेलम अन्य एकबीजपत्री (monocotyledons) में बीज के किस भाग के तुलनीय है? [PMT/NEET-2010]
(a) बीजपत्र
(b) एण्डोस्पर्म
(c) एलेरोन (Aleurone)
(d) प्लम्यूल (Plumule)

89. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है? [PMT/NEET-2011]
(a) टमाटर में फल एक कैप्सूल होता है।
(b) ऑर्किड के बीजों में तेल युक्त भ्रूणपोष होता है।
(c) प्रिमरोज में प्लेसेंटेशन बेसल है।
(d) ट्यूलिप का फूल एक संशोधित प्ररोह है।

90. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है? [PMT/NEET-2014]
(a) घासों में बीज भ्रूणपोषी नहीं होते हैं।
(b) आम एक पार्थेनोकार्पिक फल है।
(c) मक्के के दाने में प्रोटीनयुक्त एल्यूरोन लायरे मौजूद होता है।
(d) एक रोगाणुहीन स्त्रीकेसर को स्टैमिनोड कहा जाता है।

91. गेहूँ के दाने में एक बड़ा, ढाल के आकार का बीजपत्र वाला भ्रूण होता है जिसे कहा जाता है- [PMT/NEET-2015]
(a) स्कुटेलम
(b) कोलेप्टाइल
(c) एपिब्लास्ट
(d) कोलेरिजा

92. मक्के के दाने का बीजपत्र कहलाता है- [PMT/NEET-2016]
(a) कोलोप्टाइल
(b) स्कुटेलम
(c) प्लम्यूल
(d) कोलोहिजा (coleorhiza)

93. बीजांड का शरीर कवक के भीतर जुड़ा हुआ है- [PMT/NEET-2020]
(a) हिलम
(b) माइक्रोपाइल
(c) न्युकेलस
(d) चालाजा

5.9 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

94. चतुष्कोणीय स्थितियाँ होती हैं-
[PMT/NEET-2001]
(a) क्रूसीफेरा
(b) मालवेसी
(c) सोलेनेसी
(d) लिलिएसी

95. द्विअंडपी जायांग और तिरछा अंडाशय होता है-
[PMT/NEET-2001]
(a) सरसों
(b) केला
(c) पिसुम (Pisum)
(d) बैंगन

96. फलियों की जड़ की गांठों में पाए जाने वाले जीवाणु हैं-
[PMT/NEET-1998, 2002]
(a) नाइट्रोबैक्टर (Nitrobacter)
(b) नाइट्रोसोमोनास (Nitrosomonas)
(c) राइजोबियम (Rhizobium)
(d) एजोटोबैक्टर (Azotobacter)

97. पेंटामेरस एक्टिनोमोर्फिक फूल, तिरछे सेप्टा के साथ बाइकार्पेलरी अंडाशय, और फल कैप्सूल या बेरी निम्नलिखित की विशेषताएँ हैं-
[PMT/NEET-2006]
(a) लिलिएसी
(b) एस्टरेसिया
(c) ब्रैसिसेकी
(d) सोलेनेसी

98. $\oplus\ \widehat{Q}_{(5)}\ \overbrace{C_{(5)}\mathbf{A}_5} + \underline{G}_{(2)}$ किसका पुष्प सूत्र है?
[PMT/NEET-2009]
(a) सोयाबीन
(b) सनहेम्प
(c) तम्बाकू
(d) ट्यूलिप

99. निम्नलिखित चार कथनों (i), (ii), (iii) और (iv) पर विचार करें और दो सही कथनों के लिए सही विकल्प चुनें।
[PMT/NEET-2010]
(i) वेक्सिलरी एस्टिवेशन में, बड़ी पिछली पंखुड़ी को मानक कहा जाता है, दो पार्श्व वाली पंखुड़ियाँ होती हैं और दो छोटी पूर्वकाल की पंखुड़ियों को कील कहा जाता है।
(ii) लिलिएसी का पुष्प सूत्र है-
$\oplus\ \hat{Q}_{\mathbf{P}_{3+3}}\mathbf{A}_{3+3} + \underline{\mathbf{G}}_{(3)}$
(iii) मटर के फूल में पुंकेसर मोनोडेल्फस होते हैं।
(iv) सोलानेसी का पुष्प सूत्र है-
$\oplus\ \underline{K}_{(3)}\mathbf{C}_{(3)}\mathbf{A}_{(4)} + \underline{G}_{(2)}$
सही कथन हैं-
(a) (i) और (iii)

(b) (i) और (ii)

(c) (ii) और (iii)

(d) (iii) और (iv)

100. सोयाबीन का सही पुष्प सूत्र है-
[PMT/NEET-2010]
(a) $\%\cap_0^0 K_{(5)}C_{1+(2)+2}\ A_{(9)+1}\underline{G}_1$
(b) $\%\hat{q}_5\ K_5C_{1+(2)+2}\ A_{(9)+1}\underline{G}_1$
(c) $\%\ \underset{\sim}{p}\ K_{(5)}C_{1+2+(2)}A_{(9)+1}G_1$
(d) $\%\underline{\hat{q}}\ K_{(5)}C_{1+2+(2)}A_{1(9)}\underline{G}_1$

101. मिर्च का सही पुष्प सूत्र है-
[PMT/NEET-2011]
(a) $\oplus\ \hat{\phi}_{(5)}C_5\ A_5\underline{G}_{(2)}$
(b) $\oplus\ \underset{+}{\hat{p}}\ K_{(5)}\widehat{C_{(5)}}A_5\underline{G}_{(2)}$
(c) $\oplus\ \underset{+}{\hat{O}}\ K_{(5)}C_{(5)}A_{(5)}\underline{G}_2$
(d) $\oplus\ \square_+K_5\widehat{C_5\ A_{(5)}}\underline{G}_2$

102. वेक्सिलरी एस्टीवेशन परिवार की विशेषता है-
[PMT/NEET-2012]
(a) फैबेसी

(b) एस्टरेसिया

(c) एलियम (Allium)

(d) सेस्बानिया (Sesbania)

103. $\hat{\dagger}\oplus K_{(5)}\widehat{C_{(5)}}A_{(5)}G_{(2)}$ किसका पुष्प सूत्र है?
[PMT/NEET-2015]
(a) पेटूनिया (Petunia)

(b) ब्रैसिका (Brassica)

(c) एलियम (Allium)

(d) सेस्बानिया (Sesbania)

104. ट्राइकार्पेलरी (Tricarpellary), सिन्कार्पस गाइनोइकियम किसके फूलों में पाया जाता है-
[PMT/NEET-2016]
(a) फैबेसी

(b) पोएसी

(c) लिलिएसी

(d) सोलेनेसी

105. कॉलम-I को कॉलम-II से मिलाएँ।
[PMT/NEET-2021]

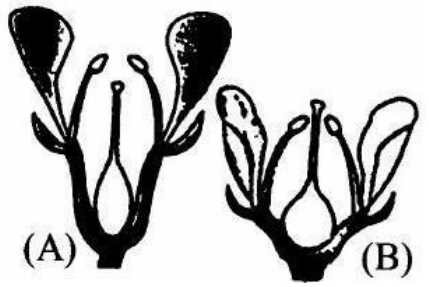
कॉलम I	कॉलम II
(A) $\%\ ⚥ K_{(5)}C_{1+2+(2)}A_{(9)+1}\underline{G}_1$	1. ब्रैसिसेकी
(B) $⚥ K_{(5)}C_{(5)}\widehat{A_{(5)}\underline{G}_{(2)}}$	2. लिलिएसी
(C) $\oplus ⚥ \widehat{P_{(3+3)}A}_{3+3}\underline{G}_{(3)}$	3. फैबेसी
(D) $\oplus ⚥ K_{2+2}C_4A_{2\cdot4}\underline{G}_{(2)}$	4. सोलेनेसी

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें–

(a) A → 4, B → 2, C → 1, D → 3
(b) A → 3, B → 4, C → 2, D → 1

(c) A → 1, B → 2, C → 3, D → 4
(d) A → 2, B →, C → 4, D → 1

106. दिए गए चित्र (A) और (B) से अंडाशय के संबंध में कैलिक्स, कोरोला और एंड्रोकियम की स्थिति के आधार पर फूल के प्रकार की पहचान करें [NEET-2024]



(a) (A) एपिगिनस (B) हाइपोगिनस
(b) (A) हाइपोगिनस (B) एपिगिनस
(c) (A) पेरिगिनस (B) एपिगिनस
(d) (A) पेरिगिनस (B) पेरिगिनस

107. निम्नलिखित में से कौन एक्टिनोमॉर्फिक फूल का उदाहरण है? [NEET-2024]
(a) धतूरा
(b) कैसिया
(c) पिसम
(d) सेसबानिया

108. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित करें।
[NEET-2024]
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) A → 4, B → 2, C → 1, D → 3
(b) A → 4, B → 1, C → 2, D → 3
(c) A → 1, B → 2, C → 4, D → 3
(d) A → 3, B → 1, C → 4, D → 2

109. निम्नलिखित में से कौन-सा जाइगोमॉर्फिक फूल का उदाहरण है? [NEET-2025]
(a) मिर्च
(b) पेटुनिया
(c) धतूरा
(d) मटर

110. सूची I को सूची II से सुमेलित करें:
[NEET-2025]
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें -
(a) A → II, B → IV, C → III, D → I
(b) A → II, B → III, C → IV, D → I
(c) A → IV, B → III, C → II, D → I
(d) A → IV, B → III, C → I, D → II

111. नीचे दो कथन दिए गए हैं:
[NEET-2025]
कथन I : पुष्प सूत्र में ⊕ फूल की जाइगोमॉर्फिक प्रकृति को दर्शाता है, और **G** अवर अंडाशय को दर्शाता है।
कथन II : पुष्प सूत्र में ⊕ फूल की एक्टिनोमॉर्फिक प्रकृति को दर्शाता है और **G** श्रेष्ठ अंडाशय को दर्शाता है।
उपरोक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।
(a) कथन I गलत है लेकिन कथन II सही है।
(b) कथन I और कथन II दोनों सही हैं।
(c) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं।
(d) कथन I सही है लेकिन कथन II गलत है।

112. अनाज के बीजों में, भ्रूणपोष का बाहरी आवरण एक प्रोटीनयुक्त परत द्वारा भ्रूण को अलग करता है जिसे कहा जाता है-
[NEET-2025]
(a) एल्यूरोन परत
(b) कोलियोप्टाइल
(c) कोलियोरिजा
(d) इंटेगुमेंट

6. पुष्पीय पादपों की शारीरिक रचना
(Anatomy of Flowering Plants)

6.1 परिचय (Introduction)

1. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?
[PMT/NEET-2002]
(a) वाहिकाएँ विस्तृत लुमेन वाली बहुकोशिकीय होती हैं।
(b) ट्रेकिड्स संकीर्ण लुमेन के साथ बहुकोशिकीय होते हैं।
(c) वाहिकाएँ संकीर्ण लुमेन वाली एककोशिकीय होती हैं।
(d) ट्रेकिड्स विस्तृत लुमेन के साथ एककोशिकीय होते हैं।

2. एक्सिलरी कली और टर्मिनल कली किसकी गतिविधि से प्राप्त होती है?
[PMT/NEET-2002]
(a) पार्श्व विभज्योतक
(b) इंटरकैलेरी मेरिस्टेम
(c) एपिकल मेरिस्टेम
(d) पैरेन्काइमा

3. वेसल्स पाई जाती हैं-
[PMT/NEET-2002]
(a) सभी एंजियोस्पर्म और जिम्नोस्पर्म
(b) अधिकांश एंजियोस्पर्म और कुछ जिम्नोस्पर्म
(c) सभी एंजियोस्पर्म, सभी जिम्नोस्पर्म और कुछ
(d) सभी टेरिडोफाइटा (pteridophyta)

4. शांत केंद्र (quiescent centre) की कोशिकाओं की विशेषता है-
[PMT/NEET-2003]
(a) घने साइटोप्लाज्म और प्रमुख नाभिक वाले।
(b) हल्के साइटोप्लाज्म और छोटे नाभिक वाले।
(c) कोष में जोड़ने के लिए नियमित रूप से विभाजित करना।
(d) ट्यूनिका में जोड़ने के लिए नियमित रूप से विभाजित करना।

5. क्लोरेन्काइमा (Chlorenchyma) विकसित होने के लिए जाना जाता है-
[PMT/NEET-2003]
(a) क्लोरेला (Chlorella) का साइटोप्लाज्म
(b) एस्परगिलस (Aspergillus) जैसे हरे फफूंद का मायसेलियम (mycelium)
(c) काई का बीजाणु कैप्सूल
(d) पाइनस (च्पदने) की पराग नली

6. जड़ों का शीर्षस्थ विभज्योतक मौजूद है-
[PMT/NEET-2003]
(a) केवल मूलांक में
(b) केवल मूसला जड़ों में
(c) केवल अपस्थानिक जड़ों में
(d) सभी जड़ों में

7. पोत तत्वों और छलनी ट्यूब तत्वों की एक सामान्य संरचनात्मक विशेषता है-
[PMT/NEET-2006]
(a) एनुक्लिएट स्थिति
(b) मोटी माध्यमिक दीवारें
(c) पार्श्व दीवारों पर छिद्र
(d) P -प्रोटीन की उपस्थिति

8. गन्ने की एक गांठ में विभिन्न इंटरनोड्स की लंबाई परिवर्तनशील होती है, क्योंकि-
[PMT/NEET-2008]
(a) प्रत्येक इंटर्नोड के नीचे नोड पर पत्ती लामिना का आकार
(b) इंटरकैलेरी मेरिस्टेम
(c) मूल शीर्षस्थ विभज्योतक (shoot apical meristem)
(d) अक्षीय कलियों की स्थिति

9. उच्च पौधों में खाद्य सामग्री का परिवहन किसके माध्यम से होता है?
[PMT/NEET-2010]
(a) सहचर कोशिकाएँ
(b) आधान ऊतक (transfusion tissue)
(c) ट्रेकीड
(d) छने हुए तत्व

10. अनावृतबीजी (gymnosperms) में जाइलम के मुख्य जल संवाहक तत्व हैं-
[PMT/NEET-2010]
(a) रक्त वाहिका
(b) फाइबर
(c) रक्ताधान
(d) वाहिनिकी

11. निम्नलिखित में से कौन-सा पार्श्व विभज्यातक नहीं है?
[PMT/NEET-2010]
(a) इंट्राफैसिकुलर कैम्बियम
(b) इंटरफैसिकुलर कैम्बियम (Interfascicular cambium)
(c) फेलोजेन (Phellogen)
(d) इंटरकैलेरी मेरिस्टेम

12. सहचर कोशिकाओं का कार्य है-
[PMT/NEET-2011]
(a) निष्क्रिय परिवहन द्वारा छलनी तत्वों को ऊर्जा प्रदान करना
(b) फ्लोएम को जल उपलब्ध कराना
(c) सुक्रोज को छलनी तत्वों में लोड नहीं करना
(d) सुक्रोज को छलनी तत्वों में लोड करना

13. सहचर कोशिकाएँ निकटता से जुड़ी हुई हैं-
[PMT/NEET-2012]
(a) छलनी तत्व
(b) वाहिका तत्व

(c) ट्राइकोम्स

(d) रक्षक कोष

14. अनावृतबीजी (Gymnosperms) को नरम लकड़ी पुष्पोद्भिद भी कहा जाता है क्योंकि उनमें कमी होती है-
[PMT/NEET-2012]
(a) कैम्बियम

(b) फ्लोएम फाइबर

(c) मोटी दीवार वाली ट्रेकिड्स

(d) जाइलम फाइबर

15. पेड़ के तने की परिधि में वृद्धि के लिए उत्तरदायी अंतरापृष्ठीय ऊतक है-
[PMT/NEET-2013]
(a) इंटरकैलेरी मेरिस्टेम बी. पार्श्व विभज्याेतक

(b) पार्श्व विभज्योतक

(c) फेलोजन

(d) शीर्ष विभजक

16. वाहिनिकी अन्य ट्रेकेरी तत्वों से भिन्न होते हैं-
[PMT/NEET-2014]
(a) कैस्पेरियन पट्टियाँ होना

(b) अछिद्रित होना

(c) केन्द्रक की कमी

(d) लिग्नाइफाइड होना

17. चराई के बाद क्षतिग्रस्त बढ़ती घास का पुनर्जनन मुख्यतः किसके कारण होता है?
[PMT/NEET-2019]
(a) पार्श्व विभज्योतक

(b) शीर्ष विभजक

(c) इंटरकैलेरी मेरिस्टेम

(d) द्वितीयक विभज्योतक

18. फ्लोएम में जिम्नोस्पर्म की कमी होती है-
[PMT/NEET-2019]
(a) छलनी नलिकाएँ और सहसंयोजी कोशिकाएँ दोनों

(b) एल्बुमिनस (albuminous) कोशिकाएँ और छलनी कोशिकाएँ

(c) केवल छलनी नलिका

(d) केवल सहसंयोजी कोशिकाएँ

6.2 ऊतक प्रणाली, संवहनी बंडल (The Tissue System, Vascular Bundles)

19. संवहनी कैम्बियम और कॉर्क कैम्बियम (cork cambium) इसके उदाहरण हैं-
[PMT/NEET-1990, 1999, 2002]
(a) पार्श्व विभज्योतक

(b) एपिकल मेरिस्टेम

(c) जाइलम और फ्लोएम के तत्व

(d) इंटरकैलेरी मेरिस्टेम

20. जौ के तने में संवहनी बंडल होते हैं-
[PMT/NEET-2009]

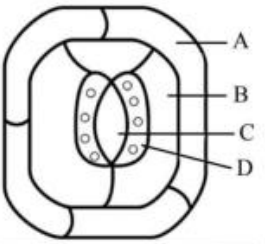
(a) बंद और बिखरा हुआ

(b) खुला और एक रिंग में

(c) बंद और रेडियल

(d) खुला और बिखरा हुआ

21. नीचे रंध्र तंत्र का चित्र दिया गया है। निम्नलिखित में से किसमें **A**, **B**, **C** और D के रूप में लेबल किए गए सभी चार भाग सही ढंग से पहचाने गए हैं?
[PMT/NEET-2011]



	A	B	C	D
(a)	सहायक कोशिका	अधिचर्म कोशिका	रक्षक कोशिका	रंध्र छिद्र
(b)	रक्षक कोशिका	रंध्र छिद्र	सहायक कोशिका	अधिचर्म कोशिका
(c)	अधिचर्म कोशिका	रक्षक कोशिका	रंध्र छिद्र	सहायक कोशिका
(d)	अधिचर्म कोशिका	सहायक कोशिका	रंध्र छिद्र	रक्षक कोशिका

(a) सहायक कोशिका

(b) रक्षक कोशिका

(c) अधिचर्म कोशिका

(d) अधिचर्म कोशिका

22. कुछ संवहनी बंडलों को खुला बताया गया है, क्योंकि ये-
[PMT/NEET-2011]

(a) पेरीसाइकिल से घिरे हुए हैं लेकिन कोई एंडोडर्मिक नहीं है।

(b) द्वितीयक जाइलम और फ्लोएम का उत्पादन करने में सक्षम है

(c) जाइलम और फ्लोएम के बीच संयोजी ऊतक होता है।

(d) पेरीसाइकिल से घिरे नहीं हैं।

23. ग्राउंड ऊतक में शामिल हैं-
[PMT/NEET-2011]

(a) एंडोडर्मिस के बाहरी सभी ऊतक

(b) एपिडर्मिस और संवहनी बंडलों को छोड़कर सभी ऊतक

(c) एपिडर्मिस और कॉर्टेक्स

(d) एंडोडर्मिस के आंतरिक सभी ऊतक

24. बंद संवहनी बंडलों की कमी है-
[PMT/NEET-2012]

(a) जमीनी ऊतक

(b) संयोजी ऊतक

(c) कैम्बियम

(d) पिथ (pith)

25. रंध्र तंत्र के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है? [PMT/NEET-2013]

(a) गार्ड कोशिकाओं में हमेशा क्लोरोप्लास्ट और माइटोकॉन्ड्रिया होते हैं।

(b) रक्षक कोशिकाएँ हमेशा सहायक कोशिकाओं से घिरी रहती हैं।

(c) स्टोमेटा गैसीय विनिमय में शामिल होते हैं।

(d) रक्षक कोशिकाओं की भीतरी दीवार मोटी होती है।

26. मोनोकोटाइलडॉन में संवहनी बंडलों को बंद माना जाता है, क्योंकि- [PMT/NEET-2015]

(a) छिद्र वाले कोई बर्तन नहीं हैं।

(b) जाइलम चारों ओर से फ्लोएम से घिरा होता है।

(c) प्रत्येक बंडल के चारों ओर एक बंडल आवरण होता है।

(d) कैम्बियम अनुपस्थित है।

27. रक्षक कोशिकाओं के आसपास की विशिष्ट एपिडर्मल कोशिकाओं को कहा जाता है-
[PMT/NEET-2016]

(a) बुलिफॉर्म कोशिकाएं

(b) लेंटिसल्स (lenticels)

(c) पूरक

(d) सहायक कोशिकाएं

28. घास की पत्ती में रंध्र होते हैं-
[PMT/NEET-2016]

(a) बुलिफॉर्म कोशिकाएं

(b) लेंटिसल्स (lenticels)

(c) पूरक

(d) सहायक कोशिकाएं

29. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित करें। कॉलम I
[PMT/NEET-2022]

कॉलम I	कॉलम II
(A) सक्रिय कोशिका वाली कोशिकाएँ	1. संवहनी ऊतक
(B) ऊतक जिसमें सभी कोशिकाएँ होती हैं संरचना और कार्य में समान	2. विभज्योतक
(C) ऊतकों में भिन्न प्रकार की कोशिका होना	3. स्केलेरिड्स (Sclereids)
(D) अत्यधिक मोटी दीवारों और संकीर्ण लुमेन वाली मृत कोशिकाएँ।	4. सरल ऊतक

(a) A → 3, B → 2, C → 4, D → 1

(b) A → 2, B → 4, C → 1, D → 3

(c) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 3, C \rightarrow 2, D \rightarrow 1$
(d) $A \rightarrow 1, B \rightarrow 2, C \rightarrow 3, D \rightarrow 4$

30. संवहनी बंडलों के बारे में निम्नलिखित कथन पढ़ें।
[PMT/NEET-2022]
(A) जड़ों में, जाइलम और संवहनी बंडलों में फ्लोएम।
(B) संयुक्त बंद संवहनी बंडलों में कैम्बियम नहीं होता है।
(C) खुले संवहनी बंडलों में, जाइलम और फ्लोएम के बीच कैम्बियम मौजूद होता है।
(D) द्विबीजपत्री तने के संवहनी बंडलों में एंडार्क प्रोटोजाइलम होता है।
(E) एकबीजपत्री जड़ में, आमतौर पर छह से अधिक जाइलम बंडल मौजूद होते हैं।
(a) केवल (A), (B) और (D)
(b) केवल (A), (B), (C), (D) और (E)
(c) केवल (A), (B), (C) और (D)
(d) केवल (A), (C), (D) और (E)

6.3 एकबीजपत्री और द्विबीजपत्री पौधे (Monocotyledonous and Dicotyledonous Plants)

31. चार रेडियल संवहनी बंडल पाए जाते हैं-
[PMT/NEET-2002]
(a) द्विबीजपत्री जड़
(b) एकबीजपत्री जड़
(c) द्विबीजपत्री
(d) एकबीजपत्री तना

32. एक काष्ठीय द्विबीजपत्री वृक्ष में, निम्नलिखित में से कौन-सा भाग मुख्य रूप से प्राथमिक ऊतकों से बना होगा?
[PMT/NEET-2005]
(a) सभी भाग
(b) तना और जड़
(c) फूल, फल और पत्तियाँ
(d) प्ररोह युक्तियाँ और जड़ युक्तियाँ

33. पैसेज कोशिकाएँ (Passage cells) पतली दीवार वाली कोशिकाएँ होती हैं जो पाई जाती हैं-
[PMT/NEET-2007]
(a) फ्लोएम तत्व जो पौधों के अन्य भागों में परिवहन के लिए पदार्थ के प्रवेश बिंदु के रूप में कार्य करते हैं।
(b) बीज के अंकुरण के दौरान बढ़ते भ्रूण अक्ष के उद्भव को सक्षम करने के लिए बीजों का टेस्टा।
(c) शैली का मध्य क्षेत्र जिसके माध्यम से पराग नलिका अंडाशय की ओर बढ़ती है।
(d) जड़ों की एंडोडर्मिक कॉर्टेक्स से पेरीसिलस तक पानी के तेजी से परिवहन की सुविधा प्रदान करती है।

34. शारीरिक रूप से काफी पुरानी द्विबीजपत्री जड़ को द्विबीजपत्री तने से अलग किया जाता है-
[PMT/NEET-2009]
(a) द्वितीयक फ्लोएम की अनुपस्थिति
(b) कॉर्टेक्स की उपस्थिति
(c) प्रोटोजाइलम की स्थिति
(d) द्वितीयक जाइलम की अनुपस्थिति

35. कुंडलाकार और सर्पिल रूप से गाढ़े प्रवाहकीय तत्व सामान्यतः प्रोटोजाइलम में विकसित होते हैं जब जड़ या तना होता है-
[PMT/NEET-2009]
(a) लम्बा होना
(b) चौड़ा होना
(c) विभेद करना
(d) परिपक्व होना

36. पैलिसेड पैरेन्काइमा किसकी पत्तियों में अनुपस्थित है?
[PMT/NEET-2009]
(a) सरसों
(b) सोयाबीन
(c) चना
(d) ज्वार (Sorghum)

37. द्विबीजपत्री जड़ों की तुलना में, एकबीजपत्री जड़ में होता है-
[PMT/NEET-2012]
(a) अधिक प्रचुर माध्यमिक जाइलम
(b) कई जाइलम बंडल
(c) अगोचर वार्षिक छल्ले
(d) अपेक्षाकृत मोटा पेरिडम

38. संवहनी बंडलों में जल संपर्क गुहाएँ पाई जाती हैं-
[PMT/NEET-2012]
(a) सूरजमुखी
(b) मक्का
(c) साइकस (Cycas)
(d) पाइनस (Pinus)

39. आपको द्विबीजपत्री तने का एक काफी पुराना टुकड़ा और एक द्विबीजपत्री जड़ दी जाती है। दोनों के बीच अंतर करने के लिए आप निम्नलिखित में से किस संरचनात्मक संरचना का उपयोग करेंगे?
[PMT/NEET-2014]
(a) माध्यमिक जाइलम
(b) माध्यमिक फ्लोएम
(c) प्रोटोजाइलम
(d) कॉर्टिकल कोशिकाएं

40. मोनोकॉट जड़ की एक प्रमुख विशेषता इसकी उपस्थिति है-
[PMT/NEET-2015]
(a) कैम्बियम के बिना वाहिका
(b) कैम्बियम त्रिज्या के साथ फ्लोएम और जाइलम के बीच सैंडविच

होता है

(c) खुले संवहनी बंडल

(d) बिखरे हुए संवहनी बंडल

41. कॉर्टेक्स किसके बीच पाया जाने वाला क्षेत्र है?
[PMT/NEET-2016]
(a) एपिडर्मिस और स्टेल (stele)

(b) पेरीसाइकिल और एंडोडर्मिक

(d) एण्डोडर्मिस और पिथ

(d) एंडोडर्मिस और संवहनी बंडल

42. जड़ बाल का विकास किस क्षेत्र से होता है?
[PMT/NEET-2017]
(a) दीर्घीकरण

(b) रूट कैप

(c) विभज्योतक गतिविधि

(d) परिपक्वता

43. कैस्पेरियन (Casparian) पट्टियाँ पाई जाती हैं-
[PMT/NEET-2018]
(a) एपिडर्मिस

(b) पेरीसाइकिल

(c) कॉर्टेक्स

(d) एंडोडर्मिस

44. द्विबीजपत्री जड़ में संवहनी कैम्बियम की उत्पत्ति होती है-
[PMT/NEET-2019]
(a) फ्लोएम बंडलों के नीचे स्थित ऊतक और प्रोटोजाइलम के ऊपर पेरीसाइकिल ऊतक का एक हिस्सा

(b) कॉर्टिकल क्षेत्र

(c) एंडोडर्मिस और पेरीसाइकिल के बीच पैरेन्काइमा

(d) एक रिंग में इंट्राफैसिकुलर और इंटरफैसिकुलर ऊतक

45. अत्यधिक शुष्क मौसम में घास की पत्तियाँ अंदर की ओर मुड़ जाती हैं। निम्नलिखित में से सबसे उपयुक्त कारण का चयन करें।
[PMT/NEET-2019]
(a) वाहिकाओं में टायलोज (Tyloses)

(b) रंध्रों का बंद होना

(c) बुलिफॉर्म कोशिकाओं की शिथिलता

(d) स्पंजी मेसोफिल में वायु स्थानों का सिकुड़ना

46. किसी पौधे का अनुप्रस्थ भाग निम्नलिखित संरचनात्मक विशेषताएं दर्शाता है।
[PMT/NEET-2020]
(i) बंडल आवरण से घिरे बड़ी संख्या में बिखरे हुए संवहनी बंडल।

(ii) बड़े सुस्पष्ट पैरेन्काइमेटस जमीनी ऊतक।

(iii) संवहनी बंडल संयुक्त और बंद होते हैं

(iv) फ्लोएम पैरेन्काइमा अनुपस्थित

पौधे की श्रेणी और उसके भाग को पहचानें।

(a) एकबीजपत्री तना

(b) एकबीजपत्री जड़

(c) द्विबीजपत्री तना

(d) द्विबीजपत्री जड़

6.4 द्वितीयक विकास (Secondary Growth)

47. विसरित झरझरा जंगल उगने वाले पौधों की विशेषता है- [PMT/NEET-2003]

(a) अल्पाइन क्षेत्र

(b) ठंडे शीतकालीन क्षेत्र

(c) तापमान जलवायु

(d) उष्णकटिबंधीय

48. पेरिडर्म में शामिल हैं- [PMT/NEET-1998, 2004]

(a) कॉर्क (Cork)

(b) कैम्बियम

(c) द्वितीयक फ्लोएम

(d) ये सभी

49. पौधों में द्वितीयक वृद्धि के आलोचनात्मक अध्ययन के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा जोड़ा उपयुक्त है?[PMT/NEET-2007]

(a) सागौन और पाइन (Teak and pine)

(b) देवदार और फर्न

(c) गेहूं और मेडेन हेयर फर्न

(d) गन्ना और सूरजमुखी

50. फूल वाले पौधों में संवहनी ऊतक विकसित होते हैं- [PMT/NEET-2008]

(a) पेरीब्लेम

(b) डर्मेटोजेन

(c) फेलोजेन

(d) प्लेरोम

51. हार्टवुड सैपवुड से भिन्न है- [PMT/NEET-2010]

(a) किरणों और तंतुओं की उपस्थिति

(b) वाहिकाओं और पैरेन्काइमा की अनुपस्थिति

(c) मृत और गैर-संवाहक तत्व होना

(d) कीटों और रोगजनकों के प्रति संवेदनशील होना

52. कॉर्क कैम्बियम, कॉर्क और सेकेंडरी कॉर्टम को सामूहिक रूप से कहा जाता है- [PMT/NEET-2011]

(a) फेलोडर्म (phelloderm)

(b) फेलोजेन (phellogen)

(c) पेरिडर्म

(d) फेलेम

53. सामान्य बोतल कॉर्क का उत्पाद है-
[PMT/NEET-2012]
(a) त्वचाजन

(b) फेलोजेन

(c) जाइलम

(d) संवहनी कैम्बियम

54. इंटरफैसिकुलर कैम्बियम किस कोशिका से विकसित होता है?
[PMT/NEET-2013]
(a) एंडोडर्मिस

(b) पेरीसाइकिल

(c) मज्जा किरणें

(d) जाइलम पैरेन्काइमा

55. लेंटिसेल इसमें शामिल हैं- [PMT/NEET-2013]
(a) खाद्य परिवहन

(b) प्रकाश संश्लेषण

(b) गैसीय विनिमय

(c) वाष्पोत्सर्जन

56. एक पेड़ की आयु का अनुमान इससे लगाया जा सकता है-
[PMT/NEET-2013]
(a) वार्षिक वलयों की संख्या

(b) इसके हार्टवुड का व्यास

(c) इसकी ऊंचाई और परिधि

(d) बायोमास

57. नीचे दी गई सूची में (i) से (iv) तक के विभिन्न घटकों को पढ़ें और लकड़ी के द्विबीजपत्री तने में बाहरी तरफ से भीतरी तरफ तक उनकी व्यवस्था के संदर्भ में घटकों का सही क्रम बताएं।
[PMT/NEET-2015]
(i) द्वितीयक वल्कुट

(ii) लकड़ी

(iii) द्वितीयक फ्लोएम

(iv) फेलेम

सही क्रम है-

(a) (iv), (i), (iii), (ii)
(b) (iv), (iii), (i), (ii)
(c) (iii), (iv), (ii), (i)
(d) (i), (ii), (iv), (iii)

58. गुब्बारे के आकार की संरचनाएँ जिन्हें टायलोज (tyloses) कहा जाता है-
[PMT/NEET-2016]
(a) वाहिकाओं के लुमेन में उत्पन्न होते हैं।

(b) सैपवुड की विशेषता बताते हैं।

(c) ये जाइलम पैरेन्काइमा कोशिकाओं का वाहिकाओं में विस्तार करता हैं।

(d) जाइलम वाहिकाओं के माध्यम से रस के आरोहण से जुड़े हुए होते हैं।

59. हार्टवुड के संदर्भ में गलत कथन को पहचानें- [PMT/NEET-2017]

(a) यह अत्यधिक टिकाऊ है।

(b) यह पानी और खनिजों का कुशलतापूर्वक संचालन करता है।

(c) इसमें अत्यधिक लिग्निफाइड दीवारों के साथ मृत तत्व शामिल हैं।

(d) इसमें कार्बनिक यौगिक जमा होते हैं।

60. निम्नलिखित में से कौन मृत कोशिकाओं से बना होता है? [PMT/NEET-2017]

(a) कोलेन्चिमा

(b) फेलेम

(c) फ्लोएम

(d) जाइलम पैरेन्काइमा

61. संवहनी कैम्बियम सामान्यतः उत्पन्न करता है- [PMT/NEET-2017]

(a) प्राथमिक फ्लोएम

(b) द्वितीयक जाइलम

(c) पेरिडर्म

(d) फेलोडर्म

62. वे पौधे जिनमें द्वितीयक वृद्धि बहुत कम या बिल्कुल नहीं होती है- [PMT/NEET-2018]

(a) घास

(b) पर्णपाती एंजियोस्पर्म

(c) कोनिफर

(d) साइकैड (cycads)

63. द्विबीजपत्री तने में द्वितीयक जाइलम और फ्लोएम का पुनः निर्माण होता है- [PMT/NEET-2018]

(a) शीर्षस्थ विभज्योतक

(b) संवहनी कैम्बियम

(c) फेलोजेन

(d) एक्सिलरी मेरिस्टेम (axillary meristems)

64. पेड़ों में वार्षिक वलय के निर्माण के बारे में नीचे दिया गया कौन-सा कथन सत्य नहीं है? [PMT/NEET-2019]

(a) समशीतोष्ण क्षेत्र के पेड़ों में वार्षिक वलय प्रमुख नहीं होते हैं।

(b) वार्षिक वलय एक वर्ष में उत्पादित वसंत लकड़ी और शरद ऋतु की लकड़ी का संयोजन है।

(c) कैम्बियम की विभेदक गतिविधि क्रमशः ऊतक-प्रारंभिक देर की

लकड़ी के हल्के और गहरे बैंड का कारण बनती है।

(d) कैम्बियम की गतिविधि जलवायु में भिन्नता पर निर्भर करती है।

65. गलत कथन पहचानें-
[PMT/NEET-2020]

(a) हार्टवुड पानी का संचालन नहीं करता है बल्कि यांत्रिक समर्थन देता है।

(b) सैपवुड पानी के संचालन में शामिल है और खनिज जड़ से पत्ती तक बनते हैं।

(c) सैपवुड सबसे भीतरी द्वितीयक जाइलम है और इसका रंग हल्का होता है।

(d) टैनिस, रेजिन, तेल आदि के जमाव के कारण हार्टवुड का रंग गहरा होता है।

66. सही जोड़ी का चयन करें-
[PMT/NEET-2021]

(a) ढीली पैरेन्काइमा कोशिका एपिडर्मिस को तोड़ती है और लेंस-शैप्ड बनाती है और छाल में खुलती है।	स्पंजीपैरेन्काइमा
(b) घास की पत्तियों की बाह्यत्वचा में बड़ी रंगहीन खाली कोशिका।	सहायक कोशिकाएँ
(c) द्विबीजपत्री पत्तियों में, संवहनी बंडल बड़े ऊतक मोटी दीवार वाली कोशिकाओं से घिरे होते हैं।	संयोजक
(d) मज्जा किरणों की कोशिकाएँ जो कैंबियल रिंग का हिस्सा बनती हैं।	इंटरफैसिकुलर कैंबियम

67. कॉलम-I को कॉलम-II से सुमेलित करें।
[PMT/NEET-2021]

कॉलम-I	कॉलम-II
(A) मसूर की दाल	1. फेलोजेन
(B) कॉर्क कैम्बियम	2. सुबेरिन निक्षेपण
(C) माध्यमिक प्रांतस्था	3. गैसों का आदान–प्रदान
(D) कॉर्क	4. फेलोडर्म

(a) A → 4, B → 2, C → 1, D → 3
(b) A → 4, B → 1, C → 3, D → 2
(c) A → 3, B → 1, C → 4, D → 2
(d) A → 2, B → 3, C → 4, D → 1

68. स्प्रिंगवुड की शारीरिक रचना कुछ अनोखी विशेषता दर्शाती है। स्प्रिंगवुड के बारे में कथनों के सही समूह को पहचानें। [PMT/NEET-2022]
(A) इसे अर्लीवुड भी कहा जाता है।
(B) वसंत ऋतु में कैम्बियम संकीर्ण वाहिकाओं वाले तत्वों का उत्पादन करता है।
(C) इसका रंग हल्का होता है।
(D) स्प्रिंगवुड शरद ऋतु के साथ-साथ वार्षिक वलय के लिए वैकल्पिक संकेंद्रित वलय दिखाता है।
(E) इसका घनत्व कम होता है।

नीचे दिए गए विकल्प से सही उत्तर चुनें-
(a) केवल (A), (B), (D) और (E)
(b) केवल (A), (C), (D) और (E)
(c) केवल (A), (B) और (D)
(d) केवल (C), (D) और (E)

69. पुराने पेड़ों में द्वितीयक जाइलम का बड़ा हिस्सा गहरे भूरे रंग का होता है और कीटों के हमले के प्रति प्रतिरोधी होता है, क्योंकि- [PMT/NEET-2022]
(A) द्वितीयक चयापचयों का स्राव और वाहिकाओं के लुमेन में उनका जमाव
(B) तने की केंद्रीय परतों में टैनिन और रेजिन जैसे कार्बनिक यौगिकों का जमाव
(C) तने की बाहरी परत में सुबेरिन और सुगंधित पदार्थों का जमाव
(D) परिधीय कोशिकाओं में टैनिस, गोंद, राल और सुगंधित पदार्थों का जमाव, कार्यात्मक रूप से सक्रिय जाइलम तत्व और आवश्यक तेल।
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) केवल (A) और (B)
(b) केवल (C) और (D)
(c) केवल (D) और (E)
(d) केवल (B) और (D)

6.5 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

70. पेरीब्लेम उत्पन्न करता है- [PMT/NEET-2001]
(a) पेरीसाइकिल
(b) कॉर्टेक्स
(c) मेडुला
(d) एपिडर्मिस

71. एरेन्काइमा (Aerenchyma) पाया जाता है- [PMT/NEET-1999, 2001, 2002]
(a) लिथोफाइट्स
(b) हाइड्रोफाइट्स

(c) साइकोफाइट्स

(d) मरूदिभद (Xerophytes)

72. जड़ एण्डोडर्म की कैस्पेरियन पट्टियों में मिश्रण होता है- [PMT/NEET-1994, 2005]

(a) सेलूलोज और क्यूटिन

(b)सेलूलोज और लिग्निन

(c) लिग्निन और सुबेरिन

(d) सेलूलोज और सुबेरिन

73. सजीव ऊतकों में पाया जाने वाला एक अल्प अणु भार का कार्बनिक यौगिक लेसीथिन का एक उदाहरण है। [NEET-2024]

(a) ऐमीनो अम्ल

(b) फोस्फोलिपिड

(c) ग्लिसराइड

(d) कार्बोहाइड्रेट

74. आवर्धत्वक कोशिकाएँ (बुलीफॉर्म सेल) उत्तरदायी होती हैं- [NEET-2024]

(a) एकबीजपत्रियों (मोनोकोट्स) में पत्तियों के अंदर की ओर मुड़ने के लिए।

(b) पादप को लवण तनाव से बचाने के लिए।

(c) एकबीजपत्रियों (मोनोकोट्स) में वर्धित प्रकाश संश्लेषण के लिए।

(d) शर्कराओं के भंडारण के लिए अधिक स्थान प्रदान करने के लिए।

75. कॉलम I को कॉलम II से मिलाएं। [NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) न्यूक्लीओलस(केन्द्रिका)	1. ग्लाइकोलिपिड के बनने का स्थल
(B) सेन्ट्रिओल्	2. गाड़ी के पहिए जैसा संगठन
(C) ल्यूकोप्लास्ट	3. सक्रिय राइबोसोमी आरएनए संश्लेषण का स्थल
(D) गॉल्जी उपकरण	4. पोषकों के भंडारण के लिए

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए-

(a) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 2, C \rightarrow 4, D \rightarrow 1$

(b) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 3, C \rightarrow 1, D \rightarrow 4$

(c) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 4, C \rightarrow 2, D \rightarrow 1$

(d) $A \rightarrow 1, B \rightarrow 2, C \rightarrow 3, D \rightarrow 4$

76. पूर्णतः विकसित मृदूतकी कोशिकाओं से अंतरापूलीय कैम्बियन का बनना किसका एक उदाहरण है? [NEET-2024]

(a) विभेदन

(b) पुनर्विभेदन

(c) निर्विभेदन

(d) परिपक्वन

77. कॉलम I को कॉलम II से मिलान कीजिए। [NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) गुलाब	1. व्यावर्तित पुष्पदल विन्यास
(B) मटर	2. परिजायंगी पुष्प
(C) कपास	3. अष्ठिल फल/ड्रूप
(D) आम	4. सीमांत बीजांडन्यास

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर को चुनिए-

(a) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 4, C \rightarrow 1, D \rightarrow 3$
(b) $A \rightarrow 1, B \rightarrow 2, C \rightarrow 3, D \rightarrow 4$
(c) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 3, C \rightarrow 2, D \rightarrow 1$
(d) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 3, C \rightarrow 4, D \rightarrow 1$

78. मोनोकॉट स्टेम की संरचना के संबंध में वह कथन ज्ञात कीजिए जो सही नहीं है।
[NEET-2025]

(a) फ्लोएम पैनकाइमा अनुपस्थित है।

(b) हाइपोडर्मिस पैरेन्काइमेटस है।

(c) संवहनी बंडल बिखरे हुए हैं।

(d) संवहनी बंडल संयुक्त और बंद हैं।

7.प्राणियों में संरचनात्मक संगठन
(Structural Organisation in Animals)

7.1 परिचय (Introduction)

1. ठंड में कांपना एक विधि है-
[PMT/NEET-2001]
(a) शरीर से गर्मी के विकिरण की रोकथाम
(b) स्वस्थ मांसपेशी घर्षण का उत्पादन
(c) मांसपेशियों के संकुचन द्वारा गर्मी का उत्पादन
(d) त्वचा को रक्त की आपूर्ति बढ़ाना

2. सार्कोलेम्मा (Sarcolemma) किसका आवरण है?
[PMT/NEET-2003]
(a) तंत्रिका तंतु
(b) मांसपेशी फाइबर
(c) अस्थि मज्जा
(d) लिवर, किडनी और पेट

3. श्वान कोशिकाएं और रैनवियर (Ranvier) के नोड कहाँ पाए जाते हैं?
[PMT/NEET-1993, 2003]
(a) तंत्रिका ऊतक
(b) ऑस्टियोब्लास्ट
(c) कॉन्ड्रिओब्लास्ट (Chondrioblast)
(d) ग्रंथि कोशिकाएँ

7.2 उपकला ऊतक (Epithelial Tissue)

4. कौन-सी कोशिकाएँ परत नहीं बनातीं और संरचनात्मक रूप से अलग रहती हैं?
[PMT/NEET-2001]
(a) उपकला कोशिकाएं
(b) मांसपेशी कोशिकाएं
(c) तंत्रिका कोशिकाएं
(d) ग्रंथि कोशिकाएं

5. उपकला ऊतक उत्पन्न होते हैं-
[PMT/NEET-1996, 2002]
(a) एक्टोडर्म
(b) एंडोडर्म
(c) मेसोडर्म
(d) उपरोक्त सभी

6. कोशिका जंक्शन, जिन्हें टाइट, एडहेरिंग और गैप जंक्शन कहा जाता है, पाए जाते हैं-
[PMT/NEET-2009]
(a) संयोजी ऊतक
(b) सिलिअटेड

(c) स्क्वैमस

(d) घनाकार

7. ब्रोन्किओल्स और फैलोपियन ट्यूब की आंतरिक सतह पर मौजूद उपकला ऊतक है-
[PMT/NEET-2009]
(a) ग्रंथि संबंधी

(b) रोमक

(c) स्क्वैमस

(d) घनाकार

8. मनुष्यों में पक्ष्माभ स्तंभाकार उपकला कोशिकाएं पाई जाती हैं-
[PMT/NEET-2011]
(a) यूस्टेशियन (Eustachian) ट्यूब और पेट की परत

(b) ब्रोन्किओल्स और फैलोपियन ट्यूब

(c) पित्त नली और अन्नप्रणाली

(d) फैलोपियन ट्यूब और मूत्रमार्ग

9. निम्नलिखित कोशिका संरचना को उसकी विशिष्ट विशेषता से सुमेलित कीजिए-
[PMT/NEET-2019]

कॉलम I	कॉलम II
(A) तंग जंक्शन	शीट बनाने के लिए पड़ोसी कोशिकाओं को एक साथ सीमेंट करें।
(B) जंक्शनों का पालना करना	रसायन के माध्यम से सूचना को अन्य कोशिकाओं तक पहुंचाना
(C) गैप जंक्शन	उपकला कोशिकाओं में द्रव के रिसाव को रोकने के लिए एक अवरोध स्थापित करें
(D) सिनैप्टिक जंक्शन	आसन्न कोशिकाओं के बीच संचार की सुविधा के लिए साइटोप्लाज्मिक चैनल।

(a) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 4, C \rightarrow 1, D \rightarrow 3$
(b) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 2, C \rightarrow 1, D \rightarrow 3$
(c) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 1, C \rightarrow 4, D \rightarrow 2$
(d) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 3, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$

10. रोमक उपकला कोशिकाओं को कणों या बलगम (mucus) को विशिष्ट दिशा में ले जाने की आवश्यकता होती है। मनुष्यों में, ये कोशिकाएँ मुख्य रूप से मौजूद होती हैं-
[PMT/NEET-2019]

(a) ब्रोन्किओल्स और फैलोपियन ट्यूब

(b) पित्त नली और सूक्ष्मश्वासनली

(c) फैलोपियन ट्यूब और अग्न्याशय वाहिनी

(d) ग्रसनी नलिका (Eustachian tube) और लार वाहिनी

11. आहार नाल की गॉब्लेट कोशिकाएं संशोधित होती हैं-
[PMT/NEET-2020]
(a) स्क्वैमस उपकला कोशिकाएं

(b) स्तंभाकार उपकला कोशिकाएं

(c) कॉन्ड्रोसाइट्स

(d) मश्रित उपकला कोशिकाएँ

7.3 संयोजी ऊतक (Connective Tissue)

12. कोलाज है-
[PMT/NEET-2002]
(a) रेशेदार प्रोटीन

(b) गोलाकार प्रोटीन

(c) लिपिड

(d) कार्बोहाइड्रेट

13. निम्नलिखित में से किसमें बाह्यकोशिकीय पदार्थ की मात्रा सबसे अधिक होती है?
[PMT/NEET-2003]
(a) धारीदार मांसपेशी

(b) ऐरोलर ऊतक

(c) स्तरीकृत उपकला

(d) माइलिनेटेड तंत्रिका तंतु

14. संयोजी ऊतक की मस्त कोशिकाओं में शामिल हैं-
[PMT/NEET-2004]
(a) वैसोप्रेसिन और रिलैक्सिन

(b) हेपरिन और हिस्टामाइन (heparin and histamine)

(c) हेपरिन और कैल्सीटोनिन (heparin and calcitonin)

(d) सेरोटोनिन और मेलेनिन (serotonin and melanin)

15. ऊँट का कूबड़ किससे बना होता है?
[PMT/NEET-1993, 2004]
(a) कंकाल ऊतक

(b) मांसपेशी ऊतक

(c) उपास्थि

(d) वसा ऊतक (Adipose tissue)

16. मस्त (Mast) कोशिकाएं स्रावित करती हैं-
[PMT/NEET-2006]
(a) हीमोग्लोबिन

(b) हिप्पुरिन

(c) मायोग्लोबिन

(d) हिस्टामाइन

17. एरिओलर संयोजी ऊतक जुड़ता है-
[PMT/NEET-2006]
(a) हड्डियों के साथ हड्डियाँ
(b) मांसपेशियों वाला मोटा शरीर

18. सही सुमेलित जोड़ा चुनें-
[PMT/NEET-2014]
(a) टेंडन - विशिष्ट संयोजी ऊतक
(b) वसा ऊतक - घने संयोजी ऊतक
(c) एरिओलर ऊतक (Areolar tissue) - ढीला संयोजी ऊतक
(d) उपास्थि - ढीला संयोजी ऊतक

19. किस प्रकार का ऊतक अपने स्थान से सही मेल खाता है?
[PMT/NEET-2016]

ऊतक	स्थान
(a) संक्रमणकालीन उपकला	नाक की नोक
(b) घनाकार उपकला	पेट की परत
(c) चिकनी मांसपेशी	आँत की दीवार
(d) एरिओलर ऊतक	पेशी (Tendons)

20. निम्नलिखित में से कौन संयोजी ऊतक नहीं है?
[PMT/NEET-2022]
(a) रक्त
(b) वसा ऊतक
(c) उपास्थि
(d) न्यूरोग्लिया

21. कॉलम-I को कॉलम-II से सुमेलित करें-
[PMT/NEET-2022]

कॉलम- I		कॉलम- II
(A) ब्रोन्किओल्स	1.	घना नियमित संयोजी ऊतक
(B) गॉब्लेट सेल	2.	ढीला संयोजी ऊतक
(C) टेंडन	3.	ग्रंथि ऊतक
(D) वसा ऊतक	4.	पक्ष्माभ उपकला (Ciliated epithelium)

नीचे दिए गए विकल्प में से सही उत्तर चुनें-
(a) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 3, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$
(b) $A \rightarrow 1, B \rightarrow 2, C \rightarrow 3, D \rightarrow 4$
(c) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 1, C \rightarrow 4, D \rightarrow 3$
(d) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 4, C \rightarrow 2, D \rightarrow 1$

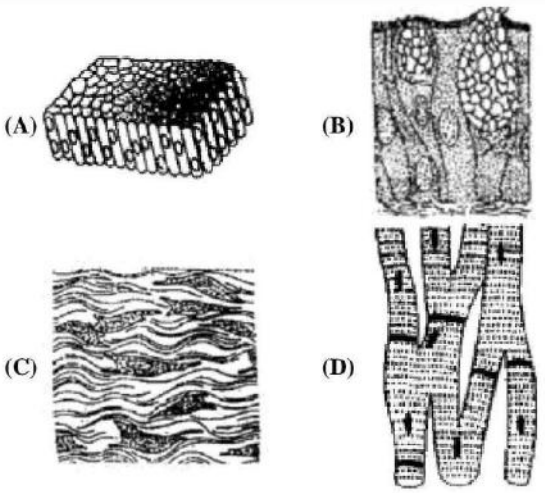
7.4 कंकाल ऊतक (Skeletal Tissues)

22. धारीदार और स्वैच्छिक मांसपेशी फाइबर पाए जाते हैं-
[PMT/NEET-1999]
(a) फेफड़े
(b) पैर की मांसपेशियां
(c) पित्ताशय
(d) रक्त वाहिकाएं

23. हमारे पिन्ना (बाहरी कान) में सहायक संरचना बनाने वाले ऊतक का प्रकार भी पाया जाता है-
[PMT/NEET-2009]
(a) नाखून
(b) कान की अस्थिया
(c) नाक की नोक
(d) कशेरुका

24. निम्नलिखित में से कौन-सा शरीर के अंग और उसे संचालित करने वाले मांसपेशी ऊतक के बीच सही युग्मन है?
[PMT/NEET-2009]
(a) ऊपरी बांह के बाइसेप्स - चिकनी मांसपेशी तंतु
(b) पेट की दीवार - चिकनी मांसपेशी अनैच्छिक
(c) आईरिस - अनैच्छिक चिकनी मांसपेशी
(d) हृदय की दीवार - अनैच्छिक अरेखित मांसपेशी

25. नीचे दिए गए चार रेखाचित्र (**A, B, C** और **D**) चार अलग-अलग प्रकार के जानवरों के ऊतकों का प्रतिनिधित्व करते हैं। इनमें से कौन-सा अपने सही स्थान और कार्य के साथ दिए गए विकल्पों में सही ढंग से पहचाना गया है?
[PMT/NEET-2012]

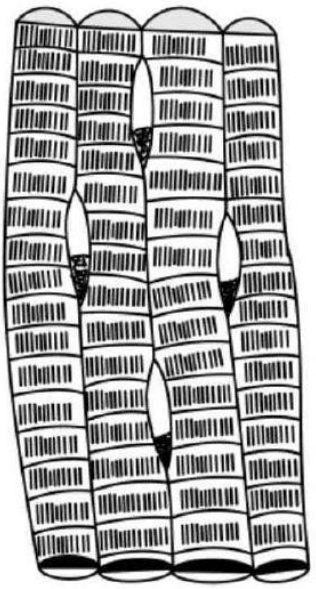


	ऊतक	स्थान	कार्य
(a)	(B) ग्रंथि उपकला	आंत	स्राव
(b)	(C)कोलेजन फाइबर	उपास्थि	केलेटल मांसपेशियों का हड्डियों से जुड़ाव
(c)	(D)चिकनी मांसपेशी ऊतक	दिल	हृदय संकुचन

(d)	(A)स्तंभकार उपकला	नेफ्रान	स्राव एवं अवशोषण

26. मानव के बाहरी कान और नाक की नोक में सहायक कंकाल संरचनाएं इसके उदाहरण हैं-
[PMT/NEET-2012]
(a) लिगामेंट
(b) एरिओलर ऊतक
(c) हड्डी
(d) उपास्थि

27. चित्र में दिखाए गए ऊतक को पहचानें और उसकी विशेषताओं तथा स्थान से मिलान करें-
[PMT/NEET-2013]



(a) चिकनी मांसपेशियाँ, शाखाएँ दिखाती हैं, हृदय की दीवार में पाई जाती हैं।
(b) हृदय की मांसपेशियाँ, दोनों सिरों पर पतली, हड़ियों या पसलियों से जुड़ी हुई।
(c) धारीदार मांसपेशियां, दोनों सिरों पर पतली, पसलियों की हड़ियों से जुड़ी हुई।
(d) कंकाल की मांसपेशियां धारियां दिखाती हैं और अंगों की हड़ियों से निकटता से जुड़ी होती हैं।

28. गैप जंक्शन का कार्य है-
[PMT/NEET-2015]
(a) दो कोशिकाओं को एक दूसरे से अलग करना।
(b) पदार्थ को ऊतक में रिसने से रोकना।

(c) पड़ोसी कोशिकाओं को एक साथ रखने के लिए सीमेंटिंग करना।
(d) आयनों, छोटे अणुओं और कुछ बड़े अणुओं के तेजी से स्थानांतरण के लिए साइटोप्लाज्म को जोड़कर आसन्न कोशिकाओं के बीच संचार की सुविधा प्रदान करता है।

7.5 संवहनी, पेशीय और तंत्रिका ऊतक (Vascular, Muscular and Nervous Tissues)

29. किसी चोट के दौरान नाक का सेप्टम क्षतिग्रस्त हो जाता है और उसकी रिकवरी के लिए किस उपास्थि को प्राथमिकता दी जाती है? [PMT/NEET-2001]
(a) लोचदार उपास्थि
(b) हाइलिन उपास्थि
(c) कैल्सीफाइड उपास्थि
(d) रेशेदार उपास्थि

30. स्नायुबंधन और टेंडन हैं- [PMT/NEET-1999, 2001, 2003]
(a) संयोजी ऊतक
(b) मांसपेशी ऊतक
(c) रेशेदार संयोजी ऊतक
(d) कंकाल ऊतक

31. 20 वर्ष की आयु के चार स्वस्थ लोग चोटों की चपेट में आ गए जिसके परिणामस्वरूप निम्नलिखित में से कुछ कोशिकाएं क्षतिग्रस्त हो गईं और उनकी मृत्यु हो गई। कौन-सी कोशिकाओं को नई कोशिकाओं द्वारा प्रतिस्थापित किए जाने की संभावना सबसे कम है? [PMT/NEET-2005]
(a) यकृत कोशिकाएं
(b) न्यूरॉन्स
(c) त्वचा की मैल्पीघियन परत
(d) ऑस्टियोसाइट्स

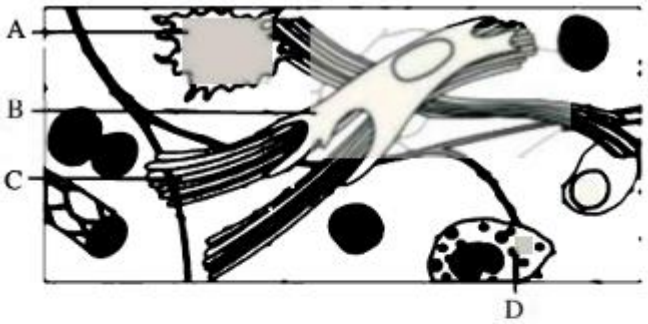
32. निम्नलिखित में से किस तैयारी में आपको सबसे अधिक बार सेल जंक्शन मिलने की संभावना है? [PMT/NEET-2007]
(a) थ्रोम्बोसाइट्स
(b) टेंडन
(c) हाइलिन उपास्थि
(d) सिलिअटेड एपिथेलियम (Ciliated epithelium)

33. निम्नलिखित में से किस तैयारी में आपको सबसे अधिक बार सेल जंक्शन मिलने की संभावना है? [PMT/NEET-2007]
(a) रिक्तिकाएं और फाइबर
(b) फ्लैगेलम और मेडुलरी शीथ

(c) न्यूक्लियस और माइटोकॉन्ड्रिया

(d) पेरिकैरियोन और डेंड्राइट

34. नीचे एक निश्चित प्रकार के कनेक्शन ऊतक का आरेखीय रेखाचित्र दिया गया है। **A, B, C** और **D** लेबल वाले भागों को पहचानें और उनके बारे में सही विकल्प चुनें-
[PMT/NEET-2012]



	A	B	C	D
(a)	बृहतभक्षक कोशिका (Macrophage)	तंतुकोशिका	कोलेजन तंतु	मस्तूल सेल
(b)	मस्तूल सेल	बृहतभक्षक कोशिका	तंतुकोशिका	कोलेजन तंतु
(c)	बृहतभक्षक कोशिका	कोलेजन तंतु	तंतुकोशिका	मस्तूल सेल
(d)	मस्तूल सेल	कोलेजन तंतु	तंतुकोशिका	मैक्रोफेज

35. सही सुमेलित जोड़ी का चयन करें-
[PMT/NEET-2014]

(a) लार नलिकाओं की आंतरिक परत - सिलिअटेड एपिथेलियम

(b) मुख गुहा की नम सतह - ग्रंथि उपकला

(c) नेफ्रॉन के ट्यूबलर भाग - घनाकार उपकला

(d) ब्रोन्किओल्स की आंतरिक सतह - स्क्वैमस एपिथेलियम

36. चिकनी मांसपेशियाँ हैं-
[PMT/NEET-2016]

(a) अनैच्छिक, फ्यूसीफॉर्म, गैर-धारीदार

(b) ऐच्छिक, बहुकेन्द्रकीय, बेलनाकार

(c) अनैच्छिक, बेलनाकार, धारीदार

(d) स्वैच्छिक, धुरी के आकार का, एककेंद्रीय

37. माइक्रोविली की कूंचा सीमा (brush border) के साथ घनाकार उपकला पाई जाती है-
[PMT/NEET-2020]

(a) आंत की परत

(b) लार ग्रंथियों की नलिकाएँ

(c) नेफ्रॉन की समीपस्थ कुंडलित (proximal convoluted) नलिका

(d) कंबुकर्णी नली (Eustachian tube)

38. सेल जंक्शनों के प्रकारों की पहचान करें जो ऊतकों में पदार्थों के रिसाव को रोकने में मदद करते हैं और आयनों और अणुओं के तेजी से स्थानांतरण के माध्यम से पड़ोसी कोशिकाओं के साथ संचार की सुविधा प्रदान करते हैं-
[PMT/NEET-2021]
(a) क्रमशः जंक्शनों और गैप जंक्शनों का पालन करना।
(b) क्रमशः गैप जंक्शन और एडहेरिंग जंक्शन।
(c) क्रमशः तंग जंक्शन और गैप जंक्शन।
(d) क्रमशः जंक्शनों और तंग जंक्शनों का पालन करना।

39. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन चिकनी मांसपेशियों की प्रकृति को गलत तरीके से दर्शाता है?
[PMT/NEET-2021]
(a) ये मांसपेशियाँ रक्त वाहिकाओं की दीवार में मौजूद होती हैं।
(b) इन मांसपेशियों में कोई धारियाँ नहीं होतीं।
(c) ये अनैच्छिक मांसपेशियाँ हैं।
(d) कोशिकाओं के बीच संचार अंतर्संबंधित डिस्क द्वारा किया जाता है।

40. निम्नलिखित में से कौन-सा कशेरुक स्तंभ की आसन्न हड़ियों के बीच मौजूद है?
[PMT/NEET-2022]
(a) इंटरकलेटेड डिस्क
(b) उपास्थि
(c) एरियोलर
(d) चिकनी पेशी

7.6 केंचुआ (Earthwrom)

41. केंचुए हैं-
[PMT/NEET-2006]
(a) प्रचुर मात्रा में पानी उपलब्ध होने पर अमोनोटेलिक
(b) जब प्रचुर मात्रा में पानी उपलब्ध हो तो यूरियोटेलिक
(c) जब प्रचुर मात्रा में पानी उपलब्ध हो तो यूरिकोटेलिक
(d) पानी की कमी की स्थिति में यूरिकोटेलिक

42. केंचुए का कोई कंकाल नहीं होता है लेकिन बिल खोदने के दौरान इसका अगला सिरा घिस जाता है और हाइड्रोलिक कंकाल की तरह काम करता है। यह होने का कारण है-
[PMT/NEET-2008]
(a) आंत क्रमाकुंचन
(b) सेटै
(c) कोइलोमिक द्रव
(d) रक्त

43. यदि किसी जीवित केंचुए की आंत को नुकसान पहुंचाए बिना उसकी बाहरी सतह पर सुई चुभाई जाए तो जो तरल पदार्थ निकलता है वह है-

[PMT/NEET-2009]
(a) कोइलोमिक द्रव
(b) हेमोलिम्फ
(c) चिपचिपा बलगम
(d) उत्सर्जन तरल पदार्थ

44. निम्नलिखित में से कौन-सा केंचुआ फर्टिमा (Phertima) में शरीर के कुछ अंगों के स्थान का सही वर्णन करता है? [PMT/NEET-2009]
(a) 4 वें -7 वें खंड में शुक्राणु के चार जोड़े।
(b) 14 वें और 15 वें खंड के अंतरखंडीय सेप्टम पर जुड़ा अंडाशय का एक जोड़ा।
(c) 10 वें और 11 वें खंड में वृषण के दो जोड़े।
(d) 16 वें- 18 वें खंड में सहायक ग्रंथियों के दो जोड़े।

45. फेरेटिमा (Pheretima) में निम्नलिखित में से कौन-सी संरचना इसके कार्य से सही ढंग से मेल खाती है?
[PMT/NEET-2011]
(a) क्लिटेलम - रहस्य कोकून
(b) गिजार्ड (Gizzard) - पचे हुए भोजन को अवशोषित करता है
(c) सेटैक (Setac) - शिकारियों के खिलाफ रक्षा
(d) टाइफ्लोसोल (Typhlosole) - अतिरिक्त पोषक तत्वों का भंडारण

46. केंचुए (फेरेटिमा) में एक बहुत ही खास गुण यह है कि-
[PMT/NEET-2011]
(a) अंडों का निषेचन शरीर के अंदर होता है।
(b) टाइफ्लोसोल आंत में पचे हुए भोजन के प्रभावी अवशोषण क्षेत्र को बहुत बढ़ा देता है।
(c) आवरण में लगे S -आकार के सेट दुश्मनों के खिलाफ इस्तेमाल किए जाने वाले रक्षात्मक हथियार है।
(d) इसका हृदय लम्बा पृष्ठीय नलिकाकार होता है।

47. केंचुए के प्रोस्टोमियम के बारे में निम्नलिखित कथन हैं-
[PMT/NEET-2011]
(A) यह मुंह को ढकने का काम करता है।
(B) यह मिट्टी में दरारें खोलने में मदद करता है जिसमें यह रेंग सकता है।
(C) यह संवेदी संरचनाओं में से एक है।
(D) यह पहला शरीर खंड है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) (B) और (C) सही हैं
(b) (A), (B) और (C) सही हैं
(c) (A), (B) और (D) सही हैं
(d) (A), (B), (C) और (D) सही हैं

48. फेरेटिमा (Pheretima) और उसके करीबी रिश्तेदार पोषण प्राप्त करते हैं।
[PMT/NEET-2012]
(a) गन्ने की जड़ें
(b) सड़ती गिरी हुई पत्तियाँ और मिट्टी के कार्बनिक पदार्थ
(c) मिट्टी के कीड़े
(d) मक्के आदि की गिरी हुई पत्तियों के छोटे-छोटे टुकड़े

7.7 तिलचट्टा (Cockroach)

49. सामान्य तिलचट्टे में निम्नलिखित में से क्या होता है?
[PMT/NEET-2011]
(a) माल्पीघियन नलिकाएं बृहदान्त्र से बाहर निकलने वाले उत्सर्जन अंग हैं।
(b) रक्त में ऑक्सीजन का परिवहन हीमोग्लोबिन द्वारा होता है।
(c) नाइट्रोजन उत्सर्जी उत्पाद यूरिया है।
(d) भोजन को मैंडीबल्स (mandibles) और गिजार्ड द्वारा पीसा जाता है।

50. पेरिप्लानेटा अमेरिकाना (Periplaneta Americana) के संबंध में नीचे दिए गए कथनों में से सही कथन का चयन करें-
[PMT/NEET-2012]
(a) तंत्रिका तंत्र पृष्ठीय रूप से स्थित होता है, इसमें खंडीय रूप से व्यवस्थित गैन्ग्लिया होते हैं जो अनुदैर्ध्य संयोजकों की एक जोड़ी से जुड़े होते हैं।
(b) नर गुदा शैलियों की तरह छोटे धागे की एक जोड़ी धारण करते हैं।
(c) मध्य आंत और पश्च आंत के जंक्शनों पर 16 बहुत लंबी माल्पीघियन नलिकाएं मौजूद होती हैं।
(d) भोजन को पीसने का कार्य केवल मुख भागों द्वारा किया जाता है।

51. वयस्क नर पेरीप्लेनेटा अमेरिकाना में श्वसन के दौरान पशु के शरीर में प्रवेश करते समय वायु या O_2 द्वारा अपनाए जाने वाले पथों में से कौन-सा निम्नलिखित में से एक है?
[PMT/NEET-2013]
(a) मेटाथोरैक्स, श्वासनली, श्वासनली में स्पाइरैकल, ऑक्सीजन कोशिकाओं में फैलती है।
(b) मुंह, ब्रोन्कियल टब, श्वासनली, ऑक्सीजन कोशिकाओं में प्रवेश करती है।
(c) प्रोथोरैक्स, ट्रेकिओल्स, श्वासनली में स्पाइराक्ल्स, ऑक्सीजन कोशिकाओं में फैलती है।
(d) हाइपोफरीनक्स, मुंह, ग्रसनी, श्वासनली, ऊतक

52. तिलचट्टे के संबंध में सही विकल्प का चयन करें-
[PMT/NEET-2013]
(a) माल्पीघियन नलिकाएं नाइट्रोजनयुक्त अपशिष्टों को यूरिया में

परिवर्तित करती हैं।

(b) पुरुषों में छोटी गुदा शैली होती है जो महिलाओं में मौजूद नहीं होती।

(c) तंत्रिका तंत्र में एक पृष्ठीय तंत्रिका रज्जु और दस जोड़े गैन्ग्लिया होते हैं।

(d) अग्र पंख टेगमिना हैं जिनका उपयोग उड़ान में किया जाता है।

53. कॉकरोच अप्सरा के अंतिम निर्मोचन के बाद कौन से बाहरी परिवर्तन दिखाई देते हैं?
[PMT/NEET-2013]
(a) पूर्वाभास और पश्चपंक्ति दोनों विकसित होते हैं।

(b) लेबियम विकसित होता है।

(c) मैंडीबल्स (Mandibles) सख्त हो जाते हैं।

(d) गुदा कैंसर विकसित होना।

54. कॉकरोच के शरीर के टर्गा, स्टर्ना और प्लूरा जुड़े हुए हैं-
[PMT/NEET-2015]
(a) आथ्रोडियल झिल्ली

(b) उपास्थि

(c) सीमेंटिंग गोंद

(d) मांसपेशीय ऊतक

55. कॉकरोच की शारीरिक कोशिकाएं अपने नाइट्रोजनयुक्त अपशिष्ट को हेमोलिम्फ में मुख्य रूप से निम्न रूप में प्रवाहित करती हैं-
[PMT/NEET-2015]
(a) यूरिया

(b) कैल्शियम कार्बोनेट

(c) अमोनिया

(d) पोटेशियम यूरेट

56. पेरिप्लानेटा अमेरिकालर में निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता मौजूद नहीं है?
[PMT/NEET-2016]
(a) बहिःकंकाल N -एसिटाइलग्लुकोसामाइन से बना है

(b) मेटामेरिकली खंडित शरीर

(c) शरीर गुहा के रूप में शिजोकेलोन

(d) भ्रूण के विकास के दौरान अनिश्चित और रीडायल दरार

57. नर कॉकरोच में शुक्राणु प्रजनन प्रणाली के किस भाग में संग्रहित होते हैं?
[PMT/NEET-2016]
(a) सेमिनल वेसिकल्स

(b) मशरूम ग्रंथिया

(c) वृषण

(d) वास डेफरेंस

58. मादा कॉकरोच से नर कॉकरोच की पहचान करने के लिए निम्नलिखित में से किस विशेषता का उपयोग किया जाता है?

[PMT/NEET-2019]
(a) 9 वें उदर खंड पर नाव के आकार की उरोस्थि की उपस्थिति
(b) दुम शैलियों की उपस्थिति
(c) गहरे टेगमीना के साथ अग्र पंख
(d) गुदा सेरसी की उपस्थिति

59. कॉकरोच की आहार नाल में मुंह से शुरू करके अंगों का सही क्रम चुनें-
[PMT/NEET-2019]
(a) ग्रसनी → ग्रासनली → इलियम → क्रॉप → गिजार्ड → कोलन → मलाशय
(b) ग्रसनी → ओसियोफैगस → क्रॉप → गिजार्ड → इलियम → कोलन → रेक्टम
(c) ग्रसनी → ओसियोफैगस → गिजार्ड → क्रॉप → इलियम → कोलन → रेक्टम
(d) ग्रसनी → ओसियोफैगस → गिजार्ड → इलियम → क्रॉप → कोलन → रेक्टम

60. यदि कॉकरोच का सिर हटा दिया जाए तो वह कुछ दिनों तक जीवित रह सकता है, क्योंकि-
[PMT/NEET-2020]
(a) कॉकरोच के सुप्रा-ओसोफेजियल गैन्ग्लिया पेट के उदर भाग में स्थित होते हैं।
(b) कॉकरोच में तंत्रिका तंत्र नहीं होता है।
(c) सिर में तंत्रिका तंत्र का एक छोटा सा हिस्सा होता है जबकि बाकी हिस्सा उसके शरीर के उदर भाग के साथ स्थित होता है।
(d) सिर तंत्रिका तंत्र का 1/3 हिस्सा रखता है जबकि बाकी शरीर के पृष्ठीय भाग के साथ स्थित होता है।

61. कॉकरोच के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता गलत है?
[PMT/NEET-2021]
(a) दोनों लिंगों में 10 वां उदर खंड, गुदा सेरिसी की एक जोड़ी रखता है।
(b) मध्य आंत और पश्च आंत के जंक्शन पर गैस्ट्रिक सीका की एक अंगूठी मौजूद होती है।
(c) हाइपोफरीनक्स (Hypopharynx) मुंह के हिस्सों से घिरी गुहा के भीतर स्थित है।
(d) महिलाओं में 7 वीं- 9 वीं स्टर्ना (sterna) मिलकर एक जननांग थैली बनाती हैं।

62. कॉकरोच में टेगमिना (Tegmina), उत्पन्न होती है-
[PMT/NEET-2022]
(a) प्रोथोरैक्स
(b) मेसोथोरैक्स
(c) मेटाथोरैक्स
(d) प्रोथोरैक्स और मेसोथोरैक्स

7.8 मेंढक (Frog)

63. निम्नलिखित में से कौन-सा संबंधित जानवर के बारे में सही वर्णन है?
[PMT/NEET-2008]
(a) चूहा - बायीं किडनी दायीं किडनी से थोड़ी ऊंची स्थिति में होती है।
(b) कॉकरोच - 10 जोड़ी स्पाइरैकल (2 जोड़ी सोन वक्ष और 8 जोड़ी पेट पर)
(c) केंचुआ - आहार नाल में ग्रसनी, अन्नप्रणाली, पेट, कण्ठमाला और आंत का एक क्रम होता है।
(d) मेंढक - शरीर तीन क्षेत्रों में विभाजित है- सिर गर्दन और धड़।

64. मूत्रवाहिनी मूत्रजनन नलिकाओं के रूप में कार्य करती है-
[PMT/NEET-2011]
(a) मानव नर
(b) मानव मादा
(c) नर और मादा दोनों मेंढक
(d) नर मेंढक

65. मेढक निम्नलिखित गुणों में मनुष्य से भिन्न होते हैं-
[PMT/NEET-2011]
(a) युग्मित मस्तिष्क गोलार्ध
(b) यकृत पोर्टल प्रणाली
(c) न्यूक्लियेटेड लाल रक्त कोशिकाएं
(d) थायराइड के साथ-साथ पैराथायराइड भी

66. मनुष्यों की तुलना में, मेंढक में एरिथ्रोसाइट्स हैं-
[PMT/NEET-2012]
(a) बिना केन्द्रक के लेकिन हीमोग्लोबिन के साथ
(b) न्यूक्लियेटेड और हीमोग्लोबिन के साथ
(c) बहुत छोटा और कम
(d) न्यूक्लियेटेड और बिना हीमोग्लोबिन के

67. मेंढक का दिल शरीर से बाहर निकालने पर कुछ देर तक धड़कता रहता है-
[PMT/NEET-2017]
निम्नलिखित कथनों में से सर्वोत्तम विकल्प का चयन करें-
(1) मेंढक एक पोइकिलोथर्म है।
(2) मेंढक में कोई कोरोनरी परिसंचरण नहीं होता है।
(3) हृदय प्रकृति में "पेशीजनित " (myogenic) होता है।
(4) हृदय स्वतः उत्तेजित होता है।
(a) केवल (4)
(b) (1) और (2)
(c) (3) और (4)
(d) केवल (3)

68. नर मेंढकों में शुक्राणुओं के पारित होने के लिए सही मार्ग का चयन करें।
[PMT/NEET-2017]
(a) वृषण → वासा एफेरेंशिया → किडनी → सेमिनल → वेसिकल → यूरिनोजेनिटल डक्ट → क्लोअका
(b) वृषण → वासा एफेरेंशिया → बिडर्स कैनाल → यूरेटर → क्लोअका
(c) वृषण → वासा एफेरेंशिया → किडनी → बिडर्स कैनाल → यूरिनोजेनिटल डक्ट → क्लोअका
(d) वृषण → बिडर्स कैनाल → किडनी → वासा एफेरेशिया → यूरिनोजेनिटल डक्ट → क्लोअका

7.9 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

69. मस्तूल कोशिकाएँ निम्नलिखित पदार्थ सावित करती हैं-
[PMT/NEET-2000, 2003, 2003]
(a) हेपरिन
(b) हिस्टामाइन
(c) सेरोटोनिन
(d) उपरोक्त सभी

70. किसकी उपस्थिति के कारण रक्त वाहिकाओं के अंदर रक्त का थक्का नहीं जमता?
[PMT/NEET-1999, 2001, 2003]
(a) हेपरिन
(b) फाइब्रिनोजेन
(c) विटामिन K
(d) थ्रोम्बिन

71. कण्डरा का निर्माण होता है-
[PMT/NEET-1999, 2001, 2003]
(a) सफेद रेशेदार ऊतक (संयोजी)
(b) पीला रेशेदार ऊतक (संयोजी)
(c) एरिओलर ऊतक
(d) वसा ऊतक

72. मांसपेशियों के संकुचन और तंत्रिका आवेग संचरण के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा आयन आवश्यक है?
[PMT/NEET-1995, 1995, 2005]
(a) Na^+
(b) K^+
(c) Ca^{++}और Mg^{++}आयन
(d) इनमें से कोई नहीं

73. कॉलम I को कॉलम II से मिलाएँ।
[PMT/NEET-2023]

कॉलम I	कॉलम II
(A) टेनिया	1. नेफ्रिडिया
(B) पैरामीशियम	2. सिकुड़ी हुई रसधानी
(C) पेरिप्लानेटा	3. ज्वाला कोशिकाएँ
(D) फेरेटिमा	4. यूरेकोस ग्रंथि

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) A → 1, B → 2, C → 4, D → 3
(b) A → 3, B →
2, C → 4, D → 1
(c) A → 2, B → 1, C → 4, D → 3
(d) A → 1, B → 2, C → 3, D → 4

74. कॉलम I को कॉलम II से मिलाएँ।
[NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) एककोशिकीय ग्रंथि उपकला	1. लार ग्रंथियाँ
(B) यौगिक उपकला	2. अग्न्याशय
(C) बहुकोशिकीय ग्रंथि उपकला	3. आहार नाल की गॉब्लेट कोशिकाएँ
(D) अंतःस्रावी ग्रंथि संबंधी उपकला।	4. मुख गुहा की नम सतह

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) A → 2, B → 1, C → 3, D → 4
(b) A → 4, B → 3, C → 1, D → 2
(c) A → 3, B → 4, C → 1, D → 2
(d) A → 2, B → 1, C → 4, D → 3

75. **ABO** रक्त समूह प्रणाली के अनुसार पिता का रक्त समूह $\mathbf{B^+}$, माता का $\mathbf{A^+}$ तथा बच्चे का $\mathbf{O^+}$ है। उनका संबंधित आनुवांशिकी हो सकता है।
[NEET-2024]

A. $\mathbf{I^Bi/I^Ai/ii}$
B. $\mathbf{I^BI^B/I^AI^A}$/ ii
C. $I^AI^B/I^A/I^A\mathbf{i}$
D. $\mathbf{I^Ai/I^Bi/I^Ai}$
E. iI ^{B}/ iI ^{A}/ I ^{A} I ^{B}

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें-

(a) केवल A

(b) केवल B

(c) केवल C और B

(d) केवल D और E

76. नर कोहरे मैथुन पैड के स्थान के बारे में निम्नलिखित में से कौनसा कथन सही है?
[NEET-2025]
(a) अग्र अंग का पहला अंक।

(b) अग्र अंग का पहला और दूसरा अंक।

(c) पिछले अंग का पहला अंक।

(d) अग्र अंग का दूसरा अंक।

77. मेंढक में शरीर से हृदय तक ऑक्सीजन रहित रक्त ले जाने वाली रक्त वाहिका का नाम क्या है?
[NEET-2025]

(a) वेना कावा

(b) महाधमनी

(c) फुफ्फुसीय धमनी

(d) फुफ्फुसीय शिरा

8. कोशिका-जीवन की इकाई
(Cell-The Unit of Life)

8.1 परिचय (Introduction)

1. कोशिकांग केवल पौधों में पाए जाते हैं-
[PMT/NEET-2001]
(a) गोल्जी कॉम्प्लेक्स
(b) माइटोकॉन्ड्रिया
(c) प्लास्टिड्स
(d) राइबोसोम

2. "कोशिका सिद्धांत" का प्रतिपादन किसने किया?
[PMT/NEET-2003, 2005]
(a) स्लेडेन और श्वान
(b) वॉटसन और क्रिक
(c) मेंडल और मॉर्गन
(d) रॉबर्ट हुक

3. एक छात्र 10 X ऐपिस और 45 X ऑब्जेक्टिव वाले प्रकाश माइक्रोस्कोप के तहत कोशिका संरचना का अध्ययन करना चाहता है। सर्वोत्तम संभव समाधान प्राप्त करने के लिए उसे प्रकाश के निम्नलिखित रंगों में से किस रंग से वस्तु को रोशन करना चाहिए?
[PMT/NEET-2005]
(a) नीला
(b) हरा
(c) पीला
(d) लाल

4. कोशिकाओं के अध्ययन में एक बड़ी सफलता इलेक्ट्रॉन माइक्रोस्कोप के विकास के साथ आई। यह है, क्योंकि-
[PMT/NEET-2006]
(a) इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी से अधिक शक्तिशाली है क्योंकि यह इलेक्ट्रॉनों की एक किरण का उपयोग करता है जिसकी तरंगदैर्ध्य फोटॉन की तुलना में अधिक लंबी होती है।
(b) इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी की विभेदन क्षमता प्रकाश सूक्ष्मदर्शी की तुलना में बहुत अधिक है।
(c) प्रकाश सूक्ष्मदर्शी के लिए 0.1 – 0.2 nm की तुलना में इलेक्ट्रॉन सूक्ष्मदर्शी की विभेदन शक्ति 200 – 350 nm है।
(d) इलेक्ट्रॉन किरण मोटी सामग्री से गुजर सकती है, जबकि प्रकाश माइक्रोस्कोपी के लिए पतले वर्गों की आवश्यकता होती है।

5. कोशिका विभाजन के संबंध में "ओम्निस सेल्युला-ए-सेल्युला" (Omnis cellula-e-cellula) की अवधारणा सबसे पहले किसके द्वारा प्रस्तावित की गई थी?
[PMT/NEET-2019]
(a) अरस्तू
(b) रुडोल्फ विरचो (Rudolf Virchow)

(c) थियोडोर श्वान

(d) स्लेडेन (Schleiden)

6. कोशिका में साइटोस्केलेटन (cytoskeleton) द्वारा निम्नलिखित में से कौन-सा कार्य किया जाता है?
[PMT/NEET-2023]
(a) प्रोटीन संश्लेषण

(b) गतिशीलता

(c) परिवहन

(d) परमाणु विभाजन

8.2 प्रोकैरियोटिक कोशिकाएँ (Prokaryotic Cells)

7. जीवाणु कोशिका में गुणसूत्र 1 – 3 संख्या में हो सकते हैं और-
[PMT/NEET-2003]
(a) सदैव गोलाकार होते हैं।

(b) सदैव रैखिक होते हैं।

(c) या तो गोलाकार या रैखिक हो सकता है, लेकिन कभी भी एक ही सेल के भीतर दोनों नहीं हो सकते।

(d) एक ही कोशिका के भीतर गोलाकार भी हो सकता है और रैखिक भी।

8. 'ग्लाइकोकैलिक्स' (glycocalyx) शब्द का प्रयोग किसके लिए किया जाता है?
[PMT/NEET-2013]
(a) जीवाणु की कोशिका भित्ति और झिल्ली के बीच मौजूद एक परत

(b) जीवाणु की कोशिका भित्ति

(c) N -ग्लाइकोसिलेटेड प्रोटीन रखने के लिए जीवाणु कोशिका ग्लाइकोल-इंजीनियर्ड

(d) जीवाणु की कोशिका भित्ति के चारों ओर की एक परत

9. एक कैप्सूल जीवाणु के लिए क्यों फायदेमंद है?
[PMT/NEET-2013]
(a) यह जीवाणु को सूखने से बचाता है।

(b) यह गति के साधन प्रदान करता है।

(c) यह जीवाणु को पोषिता (host) की प्रतिरक्षा प्रणाली में "छिपने" की अनुमति देता है।

(d) यह जीवाणु को सतह से जुड़ने की अनुमति देता है।

10. गतिशील जीवाणु चलने में सक्षम होते हैं-
[PMT/NEET-2014]
(a) फिम्ब्रिए

(b) फ्लैगेला (flagella)

(c) सिलिया (cilia)

(d) पिली (pili)

11. कौन-सी संरचनाएं जीवाणु में माइटोकॉन्ड्रिया का कार्य करती हैं?
[PMT/NEET-2014]
(a) न्यूक्लियॉइड

(b) राइबोसोम

(c) कोशिका भित्ति

(d) मेसोसोम

12. निम्नलिखित में से कौन प्राक्केंद्रकी (prokaryotes) में पाया जाने वाला समावेशन निकाय नहीं है?
[PMT/NEET-2015]
(a) ग्लाइकोजन कणिका

(b) पॉलीसोम

(c) फॉस्फेट दाना

(d) सायनोफाइसियन ग्रेन्युल (Cyanophycean granule)

13. वे संरचनाएँ जो कुछ जीवाणुओं को चट्टानों और पोषिता ऊतकों (host tissues) से जुड़ने में मदद करती हैं- [PMT/NEET-2015]
(a) मेसोसोम

(b) होल्डफास्ट

(c) राइजोइड्स

(d) फिम्ब्रिए (fimbriae)

14. निम्नलिखित में से कौन-सी संरचना प्रोकैरियोटिक कोशिका में नहीं पाई जाती है?
[PMT/NEET-2015]
(a) मेसोसोम

(b) प्लाज्मा झिल्ली

(c) परमाणु आवरण

(d) राइबोसोम

15. गलत कथन का चयन करें-
[PMT/NEET-2016]
(a) जीवाणु कोशिका भित्ति पेप्टिडोग्लाइकन (peptidoglycan) से बनी होती है।

(b) पिली (Pili) और फिम्ब्रिए मुख्य रूप से जीवाणु कोशिकाओं की गतिशीलता में शामिल होते हैं।

(c) सायनोबैक्टीरिया में कशाभी कोशिकाओं की कमी होती है।

(d) माइकोप्लाज्मा (Mycoplasma) एक दीवार रहित सूक्ष्मजीव है।

16. समावेशन निकायों के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?
[PMT/NEET-2020]
(a) वे किसी झिल्ली से बंधे नहीं हैं।

(b) ये खाद्य कणों के अंतर्ग्रहण में शामिल होते हैं।

(c) वे स्वतंत्र रूप से रहते हैं।

(d) ये आरक्षित सामग्री का प्रतिनिधित्व करते हैं।

17. नीचे दो कथन दिए गए हैं।

प्रक्कथन : प्रोकैरियोट्स में, सकारात्मक रूप से चार्ज किया गया DNA न्यूक्लियॉइड नामक क्षेत्र में कुछ नकारात्मक चार्ज वाले प्रोटीन के साथ रखा जाता है।

कारण : यूकेरियोट्स में, नकारात्मक रूप से चार्ज किया गया DNA

न्यूक्लियोसोम बनाने के लिए सकारात्मक रूप से चार्ज किए गए हिस्टोन ऑक्टेमर (octamer) के चारों ओर लपेटा जाता है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

[PMT/NEET-2023]

(a) प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं।

(b) प्रक्कथन सही है लेकिन कारण गलत है।

(c) प्रक्कथन गलत है लेकिन कारण सही है।

(d) प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं।

8.3 यूकेरियोटिक कोशिकाएँ (Eukaryotic Cells)

18. मध्य पटल के लिए आवश्यक तत्व है-
[PMT/NEET-2001]
(a) Ca
(b) Zn
(c) K
(d) Cu

19. सूक्ष्मनलिकाएं कहाँ अनुपस्थित होती हैं?
[PMT/NEET-2001]
(a) माइटोकॉन्ड्रिया

(b) फ्लैगेला

(c) स्पिंडल फाइबर

(d) सेंट्रीओल्स

20. राइबोसोम का निर्माण कहाँ होता है?
[PMT/NEET-2002]
(a) न्यूक्लिओलस

(b) फ्लैगेला

(c) माइटोकॉन्ड्रिया

(d) गॉल्जी बॉडी

21. प्लाज्मा झिल्ली के द्रव मोजेक में कहाँ उपस्थित होती है?
[PMT/NEET-2002]
(a) ऊपरी परत गैर-ध्रुवीय और हाइड्रोफिलिक होती है ।

(b) ऊपरी परत ध्रुवीय और जलविरोधी होती है।

(c) मध्य भाग में एक द्विआण्विक परत से फॉस्फोलिपिड होती है।

(d) प्रोटीन एक मध्य परत बनाते हैं।

22. यूकेरियोटिक 80 S राइबोसोम टूटता है- [PMT/NEET-2000, 2003]
(a) 40 S और 40 S

(b) 60 S और 40 S

(c) 60 S और 50 S

(d) 50 S और 30 S

23. यूकेरियोटिक गुणसूत्रों के टेलोमेर निम्न अनुक्रम से बने होते हैं-
[PMT/NEET-2004]
(a) थाइमिन रिच रिपीट।

(b) साइटोसिन समृद्ध दोहराता है।
(c) एडेनिन समृद्ध दोहराता है।
(d) ग्वानिन समृद्ध दोहराता है।

24. क्लोरोप्लास्ट में क्लोरोफिल मौजूद होता है-
[PMT/NEET-2004]
(a) थाइमिन समृद्ध दोहराव
(b) साइटोसिन समृद्ध दोहराव
(c) एडेनिन समृद्ध दोहराव
(d) स्ट्रोमा

25. व्यापक रूप से स्वीकृत "द्रव मोजेक मॉडल" के अनुसार कोशिका झिल्ली अर्ध-तरल होती है, जहां लिपिड और अभिन्न प्रोटीन यादृच्छिक रूप से फैल सकते हैं। हाल के वर्षों में, इस मॉडल को कई मायनों में संशोधित किया गया है। इस संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?
[PMT/NEET-2005]
(a) कोशिका झिल्ली में प्रोटीन लिपिड बाईलेयर के भीतर यात्रा कर सकते हैं।
(b) प्रोटीन लिपिड बाइलेयर में फ्लिप-फ्लॉप गतिविधियों से भी गुजर सकते हैं।
(c) प्रोटीन झिल्ली के कुछ डोमेन के भीतर ही सीमित रह सकते हैं।
(d) कई प्रोटीन पूरी तरह से लिपिड बाईलेयर के भीतर अंतर्निहित रहते हैं।

26. सेंट्रोमियर की आवश्यकता है-
[PMT/NEET-2005]
(a) ध्रुवों की ओर गुणसूत्रों की गति
(b) कोशिकाद्रव्यी विदलन (cytoplasmic cleavage)
(c) बदलते हुए (crossing over)
(d) प्रतिलेखन (transcription)

27. नए संश्लेषित प्रोटीन के संशोधन और उनके गंतव्य तक पहुंचाने में शामिल मुख्य अंग है-
[PMT/NEET-2005]
(a) क्लोरोप्लास्ट
(b) माइटोकॉन्ड्रिया
(c) लाइसोसोम
(d) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम (endoplasmic reticulum)

28. माइटोकॉन्ड्रियल झिल्ली के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?
[PMT/NEET-2006]
(a) बाहरी झिल्ली एक छलनी जैसी होती है।
(b) बाहरी झिल्ली सभी प्रकार के अणुओं के लिए पारगम्य है।
(c) इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण शृंखला के एंजाइम बाहरी झिल्ली में अंतर्निहित होते हैं।

(d) आंतरिक झिल्ली अत्यधिक कुंडलित होती है जो तहों की एक शृंखला बनाती है।

29. सिलिया के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है? [PMT/NEET-2006]
(a) सिलिया (ब्पसपं) में दो एकल सूक्ष्मनलिकाएं के चारों ओर नौ दोहरी सूक्ष्मनलिकाएं की एक बाहरी रिंग होती है।
(b) सिलिया की संगठित पिटाई झिल्ली में Ca^{2+} के प्रवाह द्वारा नियंत्रित होती है।
(c) सिलिया बाल जैसे सेलुलर उपांग हैं।
(d) सिलिया के सूक्ष्मनलिकाएं ट्यूबुलिन (tubulin) से बनी होती हैं।

30. क्लोरोप्लास्ट में क्लोरोफिल स्थित है- [PMT/NEET-2006]
(a) ग्रैना
(b) पाइरेनॉइड (pyrenoid)
(c) स्ट्रोमा
(d) ग्रैना और स्ट्रोमा दोनों

31. निम्नलिखित में से कौन कोशिका झिल्ली का घटक नहीं है? [PMT/NEET-2007]
(a) ग्लाइकोलिपिड्स (Glycolipids)
(b) प्रोलाइन
(c) फॉस्फोलिपिड्स (Phospholipids)
(d) कोलेस्ट्रॉल

32. निम्नलिखित में से गलत कथन का चयन करें- [PMT/NEET-2007]
(a) क्लोरोप्लास्ट और माइटोकॉन्ड्रिया दोनों में एक आंतरिक कंपार्टमेंट होता है, थायलाकोइड (thylakoid) स्थान थायलाकोइड झिल्ली से बंधा होता है।
(b) क्लोरोप्लास्ट और माइटोकॉन्ड्रिया दोनों में DNA होता है।
(c) क्लोरोप्लास्ट आम तौर पर माइटोकॉन्ड्रिया से बहुत बड़े होते हैं।
(d) माइटोकॉन्ड्रिया वाले क्लोरोप्लास्ट में एक आंतरिक और एक बाहरी झिल्ली होती है।

33. अंकुरण बीजों में, फैटी एसिड विशेष रूप से निम्न में अवक्रमित होते हैं- [PMT/NEET-2008]
(a) पेरॉक्सिसोम्स
(b) माइटोकॉन्ड्रिया
(c) प्रोप्लास्टिड्स (proplastids)
(d) ग्लाइऑक्सीसोम्स (glyoxysomes)

34. पादप कोशिका में रसधानी (Vacuole)- [PMT/NEET-2008]
(a) में झिल्ली नहीं होती और हवा होती है।
(b) में झिल्ली की कमी होती है और इसमें पानी और उत्सर्जी पदार्थ

होते हैं।

(c) यह झिल्ली से बंधा होता है और इसमें भंडारण प्रोटीन और लिपिड होते हैं

(d) यह झिल्ली से बंधा होता है और इसमें पानी और उत्सर्जी पदार्थ होते हैं।

35. कोशिका झिल्ली की संरचना के लिए 'द्रव मोजेक मॉडल' को ध्यान में रखते हुए। एक लिपिड मोनोलेयर से दूसरे लिपिड एकस्तर (monolayer) में लिपिड (lipids) और प्रोटीन की गति (फ्लिप-फ्लॉप गति के रूप में वर्णित) के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
[PMT/NEET-2008]

(a) जबकि प्रोटीन फ्लिप-फ्लॉप हो सकते हैं, लिपिड नहीं।

(b) न तो लिपिड, न ही प्रोटीन फ्लिप-फ्लॉप कर सकते हैं।

(c) लिपिड और प्रोटीन दोनों फ्लिप-फ्लॉप हो सकते हैं।

(d) जबकि लिपिड शायद ही कभी फ्लॉप-फ्लॉप हो सकते हैं, प्रोटीन नहीं।

36. मध्य लामेला (Middle lamella) मुख्य रूप से बना है-
[PMT/NEET-2009]

(a) म्यूरैमिक एसिड

(b) कैल्शियम पेक्टेट (calcium pectate)

(c) फॉस्फोग्लिसराइड्स (phosphoglycerides)

(d) हेमिकेलुलोज (hemicellulose)

37. साइटोस्केलेटन (Cytoskeleton) किससे बना होता है?
[PMT/NEET-2009]

(a) कैलोज जमाव (callose deposits)

(b) सेल्युलोसिक माइक्रोफाइब्रिल्स (cellulosic microfibrils)

(c) प्रोटीनयुक्त तंतु

(d) कैल्शियम कार्बोनेट कणिकाएँ

38. प्लास्मोडेस्माटा (Plasmodesmata) हैं-
[PMT/NEET-2009]

(a) लोकोमोटिव संरचनाएं

(b) नाभिक को प्लाज्मालेम्मा से जोड़ने वाली झिल्लियाँ

(c) आसन्न कोशिकाओं के बीच संबंध

(d) कोशिकाओं के बीच लिग्निफाइड सीमेंटेड परतें

39. प्लाज्मा झिल्ली मुख्य रूप से बनी होती है-
[PMT/NEET-2010]

(a) प्रोटीन बाईलेयर (bilayer) में एम्बेडेड फॉस्फोलिपिड (phospholipids)

(b) फॉस्फोलिपिड बाईलेयर में एम्बेडेड प्रोटीन

(c) ग्लूकोज अणुओं के एक बहुलक में एम्बेडेड प्रोटीन

(d) कार्बोहाइड्रेट बाईलेयर में एम्बेडेड प्रोटीन

40. निम्नलिखित में से किसका अपना DNA है?
[PMT/NEET-2010]

(a) माइटोकॉन्ड्रिया

(b) डिक्टियोसोम (Dictyosome)

(c) लाइसोसोम

(d) पेरोक्सीसोम

41. दो आसन्न कोशिकाओं के बीच निम्नलिखित में से कौन-सी संरचना एक प्रभावी परिवहन मार्ग है?
[PMT/NEET-2010]
(a) प्लास्मोडेरस्माटा

(b) प्लास्टोक्विनोन (plastoquinones)

(c) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम

(d) प्लाज्मालेम्मा (Plasmalemma)

42. फिलामेंटस प्रोटीनेशियस (filamentous proteinaceous) का एक विस्तृत नेटवर्क-
[PMT/NEET-2010]
(a) थायलाकोइड

(b) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम (endoplasmic reticulum)

(c) प्लाज्मालेम्मा

(d) कोशिका कंकाल (cytoskeleton)

43. कोशिका के अंदर पेप्टाइड संश्लेषण होता है- [PMT/NEET-2011]
(a) क्लोरोप्लास्ट

(b) माइटोकॉन्ड्रिया

(c) क्रोमोप्लास्ट

(d) राइबोसोम

44. ग्लाइकोप्रोटीन और प्लाईकोलिपिड के निर्माण के लिए महत्वपूर्ण स्थल है-
[PMT/NEET-2011]
(a) रिक्तिका (vacuole)

(b) गॉल्जी उपकरण

(c) प्लासिड

(d) लाइसोसोम

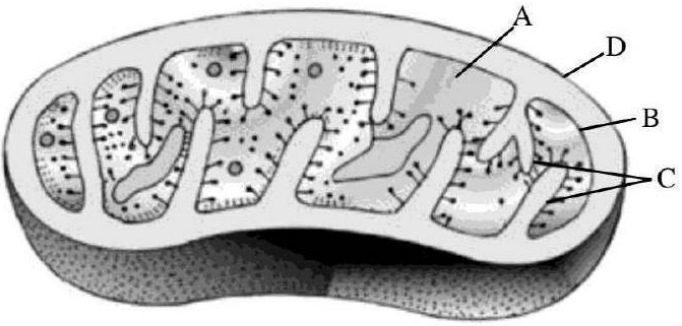
45. निम्नलिखित में से किसे अंतः झिल्ली (endomembrane) तंत्र का हिस्सा नहीं माना जाता है?
[PMT/NEET-2011]
(a) गोल्जी कॉम्प्लेक्स

(b) पेरोक्सीसोम

(c) रिक्तिका

(d) लाइसोसोम

46. नीचे दिया गया चित्र **A, B, C** और **D** लेबल वाले चार भागों के साथ एक माइटोकॉन्ड्रियन की संरचना को दर्शाता है। इसके कार्य से सही ढंग से मेल खाने वाले भाग का चयन करें-
[PMT/NEET-2011]



(a) D (बाहरी झिल्ली) - विभाजित होकर आंतरिक झिल्ली को जन्म देती है

(b) B (आंतरिक झिल्ली) - क्रिस्टी (cristae) नामक तह बनाती है

(c) C (मैट्रिक्स) - गोलाकार DNA अणु और राइबोसोम के लिए प्रमुख स्थल

(d) (मैट्रिक्स) - श्वसन शृंखला एंजाइमों के लिए प्रमुख स्थल

47. कोशिका झिल्ली के संबंध में निम्नलिखित में से सही कथन का चयन करें-
[PMT/NEET-2012]
(a) Na^+और K^+आयन निष्क्रिय परिवहन द्वारा कोशिका झिल्ली में घूमते हैं।
(b) प्रोटीन कोशिका झिल्ली का 60 से 70% हिस्सा बनाते हैं।
(c) लिपिड दो परतों में ध्रुवीय शीर्षों के साथ आंतरिक भाग की ओर व्यवस्थित होते हैं।
(d) कोशिका झिल्ली का द्रव मोजेक मॉडल सिंगर और निकोलसन (Nicolson) द्वारा प्रस्तावित किया गया था।

48. राइबोसोम के बारे में क्या सत्य है?
[PMT/NEET-2012]
(a) प्रोकैरियोटिक राइबोसोम 80 S हैं, जहां " S " अवसादन गुणांक के लिए है।
(b) ये राइबोन्यूक्लिक एसिड और प्रोटीन से बने होते हैं।
(c) ये केवल यूकेरियोटिक कोशिकाओं में पाए जाते हैं।
(d) ये कुछ RNAs के सेल्फ-स्प्लिसिंग इंट्रॉन हैं।

49. निम्नलिखित में से कौन-सा ई.कोली (E.coli) और क्लैमाइडोमोनस (Chlamydomonas) में भिन्न नहीं है?
[PMT/NEET-2012]
(a) राइबोसोम
(b) क्रोमोसोमल
(c) कोशिका भित्ति
(d) कोशिका झिल्ली

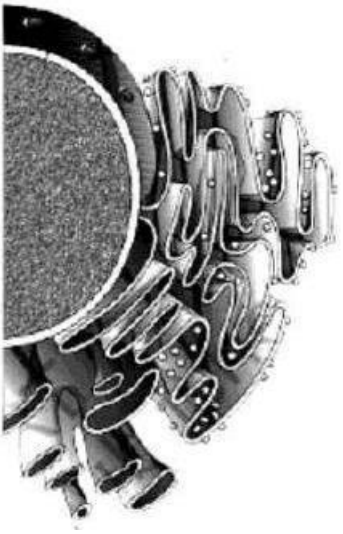
50. गोल्जी कॉम्प्लेक्स (Golgi complex) एक प्रमुख भूमिका निभाता है-
[PMT/NEET-2013]
(a) ऊर्जा स्थानांतरित करने वाले अंगों के रूप में

(b) प्रोटीन के पोस्ट ट्रांसलेशनल संशोधन और लिपिड के ग्लाइकोसिलेशन (glycosylation) में

(c) प्रकाश को फंसाने और उसे रासायनिक ऊर्जा में बदलने में

(d) प्रोटीन को पचाने और इसे रासायनिक ऊर्जा में बदलने में।

51. चित्र में निम्नलिखित में से कौन-सा अंगक (organelle) इसके कार्य से सही ढंग से मेल खाता है?
[PMT/NEET-2013]



(a) गॉल्जी उपकरण, इसके कार्य से सही ढंग से मेल खाता है

(b) कठोर अंतः प्रद्रव्य (endoplasmic) रेटिकुलम, प्रोटीन संश्लेषण

(c) कठोर एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम, ग्लाइकोप्रोटीन का निर्माण

(d) गॉल्जी उपकरण, प्रोटीन संश्लेषण

52. निम्नलिखित में से किस प्रकार के प्लास्टिड में संग्रहित खाद्य सामग्री नहीं होती है?
[PMT/NEET-2013]

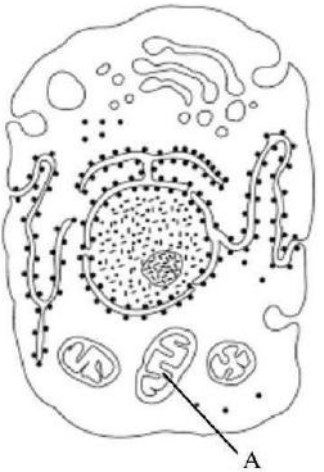
(a) क्रोमोप्लास्ट

(b) इलायोप्लास्ट (Elaioplasts)

(c) एलेउरोप्लास्ट (Aleuroplasts)

(d) एमाइलोप्लास्ट (Amyloplasts)

53. आरेख में अंगक ' **A** ' की सही पहचान और कार्य बताने वाले विकल्प का चयन करें-
[PMT/NEET-2013]



(a) माइटोकॉन्ड्रिया - ATP के रूप में सेलुलर ऊर्जा का उत्पादन करता है

(b) गॉल्जी बॉडी - पैकेजिंग सामग्री प्रदान करता है

(c) लाइसोसोम - स्रावित हाइड्रोलाइटिक एंजाइम

(d) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम - लिपिड का संश्लेषण

54. 6 nm व्यास वाले और एक ही प्रकार के मोनोमर (monomer) से बने ठोस रैखिक साइटोस्केलेटल तत्वों को कहा जाता है- [PMT/NEET-2014]

(a) सूक्ष्मनलिकाएं

(b) माइक्रोफिलामेंट्स

(c) मध्यवर्ती फिलामेंट्स (intermediate filaments)

55. निम्नलिखित का मिलान करें और सही उत्तर चुनें- [PMT/NEET-2014]

कॉलम I	कॉलम II
(A) सेंट्रीओल	1. माइटोकॉन्ड्रिया में इन्फोल्डिंग्स
(B) क्लोरोफिल	2. थायलाकोइड्स
(C) क्रिस्टी	3. न्यूक्लिक एसिड
(D) राइबोजाइम	4. सिलिया या फ्लैगेल्ला का बेसल शरीर

(a) A → 4, B → 2, C → 1, D → 2
(b) A → 1, B → 2, C → 4, D → 3
(c) A → 1, B → 3, C → 2, D → 4

(d) A → 4, B → 3, C → 1, D → 2

56. निम्नलिखित का मिलान करें और सही उत्तर चुनें- [PMT/NEET-2015]

कॉलम I	कॉलम II
(A) थायलाकोइड्स (Thylakoids)	1. गॉल्जी तंत्र में डिस्क के आकार की थैलियाँ
(B) क्रिस्टी	2. DNA की संघनित संरचना
(C) सिस्टर्न (Cisternae)	3. स्ट्रोमा में चपटी झिल्लीदार थैली
(D) क्रोमैटिन	4. माइटोकॉन्ड्रिया में आलिंगन

(a) A → 3, B → 1, C → 4, D → 2
(b) A → 3, B → 4, C → 2, D → 1
(c) A → 4, B → 3, C → 1, D → 2
(d) A → 3, B → 4, C → 1, D → 2

57. झिल्लियों वाले कोशिकीय अंगक हैं-
[PMT/NEET-2015]
(a) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम, राइबोसोम और नाभिक
(b) लाइसोसोम, गॉल्जी तंत्र और माइटोकॉन्ड्रिया
(c) नाभिक, राइबोसोम और माइटोकॉन्ड्रिया
(d) गुणसूत्र, राइबोसोम और एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम

58. निम्नलिखित में से कौन झिल्ली से बंधा हुआ नहीं है?
[PMT/NEET-2015]
(a) लाइसोसोम
(b) मेसोसोम
(c) रिक्तिकाएं
(d) राइबोसोम

59. DNA किसमें मौजूद नहीं है?
[PMT/NEET-2015]
(a) नाभिक
(b) माइटोकॉन्ड्रिया
(c) क्लोरोप्लास्ट
(d) राइबोसोम

60. परमाणु आवरण व्युत्पन्न है-
[PMT/NEET-2015]
(a) सूक्ष्मनलिकाएं
(b) रफ एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम
(c) चिकनी एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम
(d) गोल्जी कॉम्प्लेक्स की झिल्ली

61. क्लोरोप्लास्ट में संगठित चपटी झिल्लीदार थैलियों के ढेर लगने से जो संरचनाएँ बनती हैं वे हैं-
[PMT/NEET-2015]
(a) स्ट्रोमा लैमेला
(b) स्ट्रोमा
(c) क्रिस्टे
(d) ग्रैना

62. वे गुणसूत्र जिनमें सेंट्रोमियर एक सिरे के निकट स्थित होता है, वे हैं-
[PMT/NEET-2015]
(a) टेलोसेंट्रिक

(b) उप-मेटासेंट्रिक

(c) मेटासेंट्रिक (metacentric)

(d) एक्रोसेंट्रिक (acrocentric)

63. बेमेल का चयन करें-
[PMT/NEET-2016]
(a) गैस रिक्तिकाएँ - हरे बैक्टीरिया

(b) बड़ी केंद्रीय रिक्तिकाएँ - पशु कोशिकाएँ

(c) प्रोटिस्ट - यूकेरियोट्स

(d) मेथेनोजेन्स - प्रोकैरियोट्स

64. हाइड्रोलाइटिक एंजाइम युक्त कोशिका अंगक है-
[PMT/NEET-2016]
(a) लाइसोसोम (lysosome)

(b) माइक्रोसोम

(c) राइबोसोम

(d) मेसोसोम

65. माइटोकॉन्ड्रिया और क्लोरोप्लास्ट हैं-
[PMT/NEET-2016]
(A) अर्ध-स्वायत्त अंग

(B) पहले से मौजूद अंगों के विभाजन से बनते हैं और उनमें DNA होता है लेकिन प्रोटीन संश्लेषण मशीनरी की कमी होती है।

निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही है?

(a) (A) सही है लेकिन (B) गलत है।

(b) दोनों (A) और (B) गलत हैं।

(c) दोनों (A) और (B) सही है।

(d) (B) सही है लेकिन (A) गलत है।

66. निम्नलिखित में से कौन-सा कोशिकांग एक एकल झिल्ली से घिरा होता है?
[PMT/NEET-2016]
(a) लाइसोसोम

(b) नाभिक

(c) माइटोकॉन्ड्रिया

(d) क्लोरोप्लास्ट

67. पादप कोशिका रिक्तिकाओं में पाए जाने वाले जल में घुलनशील वर्णक हैं-
[PMT/NEET-2016]
(a) कैरोटीनॉयड

(b) एंथोसायनिन

(c) जैन्थोफिल्स (xanthophylls)

(d) क्लोरोफिल्स

68. निम्नलिखित में से कौन-सा कोशिकांग ATP बनाने के लिए कार्बोहाइड्रेट से ऊर्जा निकालने के लिए जिम्मेदार है?
[PMT/NEET-2017]
(a) राइबोसोम

(b) क्लोरोप्लास्ट

(c) माइटोकॉन्ड्रिया

(d) लाइसोसोम

69. गलत मिलान का चयन करें-
[PMT/NEET-2018]

(a) लैम्पब्रश गुणसूत्र	-	डिप्लोटीन बाइवेलेंट
(b) एलोसोम	-	लिंग गुणसूत्र
(c) उप-मेटासेंट्रिक गुणसूत्र	-	L-आकार के गुणसूत्र
(d) पॉलीथीन (Polytene) गुणसूत्र	-	क्लोरोप्लास्ट उभयचर (amphibians)

70. न्यूक्लिओलस के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा वाक्य सत्य है?
[PMT/NEET-2018]

(a) विभाजित कोशिकाओं में बड़े न्यूक्लियोली मौजूद होते हैं।

(b) यह एक झिल्ली-बद्ध संरचना है।

(c) यह धुरी निर्माण में भाग लेता है।

(d) यह सक्रिय राइबोसोमल RNA संश्लेषण के लिए साइट है।

71. निम्नलिखित में से कौन-सी घटना रफ एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम में नहीं घटती है?
[PMT/NEET-2018]

(a) प्रोटीन फोल्डिंग (Protein folding)

(b) प्रोटीन ग्लाइकोसिलेशन

(c) सिग्नल पेप्टाइड का दरार

(d) फॉस्फोलिपिड संश्लेषण

72. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?
[PMT/NEET-2019]

(a) लाइसोसोम का निर्माण एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम में पैकेजिंग की प्रक्रिया से होता है।

(b) लाइसोसोम में कई हाइड्रोलाइटिक एंजाइम होते हैं।

(c) लाइसोसोम के हाइड्रोलाइटिक एंजाइम अम्लीय pH के तहत सक्रिय होते हैं।

(d) लाइसोसोम झिल्ली से बंधी संरचनाएं हैं।

73. माइटोकॉन्ड्रिया के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?
[PMT/NEET-2019]

(a) माइटोकॉन्ड्रियल मैट्रिक्स में एकल गोलाकार DNA अणु और राइबोसोम होते हैं।

(b) बाहरी झिल्ली कार्बोहाइड्रेट, वसा और प्रोटीन के मोनोमर्स के लिए पारगम्य है।

(c) इलेक्ट्रॉन परिवहन के एंजाइम बाहरी झिल्ली में अंतर्निहित होते हैं।

(d) भीतरी झिल्ली अंतःवलन से जटिल होती है।

74. सबमेटासेंट्रिक गुणसूत्र की छोटी और लंबी भुजाओं को क्या कहा जाता है?
[PMT/NEET-2019]

(a) क्रमशः m -भुजा और n -भुजा

(b) क्रमशः s-भुजा और I -भुजा

(c) क्रमशः p -भुजा और q -भुजा

(d) क्रमशः q-भुजा और p-भुजा

75. निम्नलिखित में से कोशिकांगों के किस जोड़े में DNA नहीं होता है? [PMT/NEET-2019]

(a) परमाणु आवरण और माइटोकॉन्ड्रिया

(b) माइटोकॉन्ड्रिया और लाइसोसोम

(c) क्लोरोप्लास्ट और रिक्तिकाएँ

(d) लाइसोसोम और रिक्तिकाएँ

76. कॉलम I को कॉलम.II से मिलाएँ- [PMT/NEET-2019]

कॉलम I	कॉलम II
(A) गॉल्जी उपकरण	1. प्रोटीन का संश्लेषण
(B) लाइसोसोम	2. अपशिष्ट और उत्सर्जी उत्पादों को फँसाना
(C) रिक्तिकाएँ	3. ग्लाइकोप्रोटीन और ग्लाइकोलिपिड्स का निर्माण
(D) राइबोसोम	4. जैव अणुओं को पचाना

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही मिलान चुनें-

(a) A → 3, B → 4, C → 2, D → 1

(b) A → 4, B → 3, C → 1, D → 2

(c) A → 3, B → 2, C → 4, D → 1

(d) A → 1, B → 2, C → 4, D → 3

77. यूकेरियोटिक कोशिकाओं में ग्लाइकोप्रोटीन और ग्लाइकोलिपिड्स के निर्माण का महत्वपूर्ण स्थल कौन-सा है? [PMT/NEET-2020]

(a) अन्तः प्रदव्ययी जलिका

(b) पेरोक्सीसोम्स (Peroxisomes)

(c) गोल्जी निकाय (Golgi bodies)

(d) पॉलीसोम्स (Polysomes)

78. कॉलम-I को कॉलम-II से मिलाएँ- [PMT/NEET-2021]

कॉलम I	कॉलम II
(A) क्रिस्टी	1. गुणसूत्र में प्राथमिक संकुचन
(B) थायलाकोइड्स (Thylakoids)	2. गॉल्जी उपकरण में डिस्क के आकार की थैलियाँ
(C) सेंट्रोमियर (Centromere)	3. माइटोकॉन्ड्रिया में इन्फोल्डिंग्स
(D) सिस्टर्नी (Cisternae)	4. प्लास्टिड्स के स्ट्रोमा में चपटी झिल्लीदार थैली

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही मिलान चुनें-

(a) A → 2, B → 3, C → 4, D → 1

(b) A → 4, B → 3, C → 2, D → 1

(c) A → 1, B → 4, C → 3, D → 2

(d) A → 3, B → 4, C → 1, D → 2

79. जब सेंट्रोमियर गुणसूत्रों की दो समान भुजाओं के मध्य में स्थित होता है, तो गुणसूत्र को कहा जाता है-
[PMT/NEET-2021]
(a) अग्रकेंद्रिक (acrocentric)
(b) मध्यकेंद्री (metacentric)
(c) अंत्यकेंद्री (telocentric)
(d) उप मध्यकेंद्री (sub-metacentric)

80. अंतः झिल्ली तंत्र (endomembrane system) में शामिल अंगक हैं-
[PMT/NEET-2021]
(a) गॉल्जी संमिश्र, एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम, माइटोकॉन्ड्रिया और लाइसोसोम
(b) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम, माइटोकॉन्ड्रिया, राइबोसोम और लाइसोसोम
(c) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम, गॉल्जी संमिश्र, लाइसोसोम और रिक्तिकाएं
(d) गॉल्जी संमिश्र, माइटोकॉन्ड्रिया, राइबोसोम और लाइसोसोम

81. कॉलम-I को कॉलम-II से मिलाएँ-
[PMT/NEET-2022]

कॉलम I	कॉलम II
(A) मध्यकेंद्री (metacentric) गुणसूत्र	1. सेंट्रोमियर एक बेहद छोटी और एक बहुत लंबी भुजा की खेती के अंत के करीब स्थित है
(B) अग्रकेंद्रिक गुणसूत्र	2. टर्मिनल छोर पर सेंट्रोमियर
(C) उप–मध्यकेंद्री गुणसूत्र	3. मध्य में सेंट्रोमियर गुणसूत्रों की दो समान भुजाएँ बनाता है
(D) अंत्यकेंद्री गुणसूत्र	4. सेंट्रोमियर बीच से थोड़ा हटकर एक छोटी भुजा और एक लंबी भुजा बनाता है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही मिलान चुनें-
(a) A → 3, B → 1, C → 4, D → 2
(b) A → 1, B → 3, C → 2, D → 4
(c) A → 2, B → 3, C → 4, D → 1
(d) A → 1, B → 2, C → 3, D → 4

82. एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?
[PMT/NEET-2022]
(a) *RER* में राइबोसोम *ER* से जुड़े होते हैं।
(b) SER राइबोसोम से रहित है।
(c) प्रोकैरियोट्स में केवल RER ही नाराज होते हैं।
(d) SER लिपिड संश्लेषण के लिए स्थल हैं।

83. यूकेरियोट्स में DNA की प्रतिकृति होती है-
[PMT/NEET-2023]
(a) S चरण
(b) G_1 चरण
(c) G_2 चरण
(d) M चरण

8.4 प्रोटोप्लाज्म और साइटोप्लाज्म (Protoplasm and Cytoplasm)

84. वह पदार्थ जो लगभग 80% साइटोप्लाज्म बनाता है और जिसकी संरचना अद्वितीय होती है क्या है?
[PMT/NEET-2002]
(a) प्रोटीन
(b) वसा
(c) खनिज
(d) जल

85. परमाणु झिल्ली की संरचना सुविधा प्रदान करती है-
[PMT/NEET-2002]
(a) अर्धसूत्रीविभाजन पर समजात गुणसूत्रों का सूत्रयुग्मन (Synapsis)
(b) सामग्री का न्यूक्लियो-साइटोप्लाज्मिक विनिमय
(c) पुत्री गुणसूत्रों का एनाफैसिक पृथक्करण
(d) तंतु (spindles) का संगठन

86. एक कोशिका का कोशिकाद्रव्य दूसरी कोशिका से जुड़ा होता है-
[PMT/NEET-1996, 1999, 2003]
(a) साइटोप्लाज्मिक स्ट्रैंड्स
(b) प्लास्मोडेरस्माटा
(c) टोरस (Torus)
(d) गड्डे की झिल्ली (Pit membrane)

87. निम्नलिखित में से कौन-सा कोशिका सिद्धांत का अपवाद है?
[PMT/NEET-1993, 2004]
(a) जीवाणु
(b) कवक
(c) लाइकेन
(d) विषाणु

88. कोशिका का अन्तःकंकाल बना होता है-
[PMT/NEET-2003, 2004]
(a) कोशिका भित्ति
(b) अन्तद्रव्ययी जलिका
(c) कोशिका द्रव्य
(d) माइटोकॉन्ड्रिया

89. कोशिका की विभिन्न प्रकार की गतिविधियों का मुख्य क्षेत्र है-
[PMT/NEET-2010]
(a) प्लाज्मा झिल्ली
(b) माइटोकॉन्ड्रियन
(c) कोशिका द्रव्य
(d) नाभिक

90. निम्नलिखित में से कौन-सी संरचना एक अंगक के भीतर एक अंगक है?
[PMT/NEET-2012]
(a) राइबोसोम
(b) पेरोक्सीसोम

(c) ER
(d) मध्यकाय

91. निम्नलिखित में से किस सेलुलर भाग का सही वर्णन किया गया है?
[PMT/NEET-2012]
(a) थायलाकोइड्स - क्लोरोप्लास्ट के ग्रैना बनाने वाली चपटी झिल्लीदार थैली
(b) सेंट्रीओल्स - सक्रिय RNA संश्लेषण की साइटें
(c) राइबोसोम - क्लोरोप्लास्ट पर मौजूद राइबोसोम बड़े होते हैं (80S) जबकि साइटोप्लाज्म में मौजूद राइबोसोम छोटे होते हैं (70S)
(d) लाइसोसोम - लगभग 8.5 के pH पर इष्टतम रूप से सक्रिय

92. लिपिड के संश्लेषण का एक प्रमुख स्थल है- [PMT/NEET-2013]
(a) संलवक
(b) न्यूक्लियोप्लाज्म
(c) RER
(d) SER

93. जल में रखी कोशिका का परासरणी विस्तार किसके द्वारा नियंत्रित होता है?
[PMT/NEET-2014]
(a) माइटोकॉन्ड्रिया
(b) रिक्तिकाएं
(c) प्लास्टिड्स
(d) राइबोसोम

94. निम्नलिखित जोड़ियों में सही मिलान का चयन करें-
[PMT/NEET-2015]
(a) कठोर ER-ग्लाइकोजन का संश्लेषण
(b) कठोर ER - वसायुक्त अम्ल का ऑक्सीकरण
(c) चिकनी ER - फॉस्फोलिपिड्स का ऑक्सीकरण
(d) चिकनी ER-लिपिड का संश्लेषण

95. सूक्ष्मनलिकाएं किसके घटक हैं?
[PMT/NEET-2016]
(a) तारककेंद्रक, स्पिंडल फाइबर और वर्णक्षक (chromatin)
(b) तारककाय, न्यूक्लियोसोम और तारककेंद्र
(c) सिलिया, फ्लैगेल्ला और पेरोक्सीसोम
(d) स्पिंडल फाइबर, सेंट्रीओल्स सिलिया

96. गोल्जी कॉम्प्लेक्स इसमें भाग लेता है-
[PMT/NEET-2018]
(a) फैटी एसिड टूटना
(b) स्रावी पुटिकाओं का निर्माण
(c) जीवाणु में श्वसन
(d) अमीनो एसिड की सक्रियता

97. निम्नलिखित में से कौन-सा गलत कथन है? [PMT/NEET-2021]
(a) परमाणु छिद्र नाभिक और साइटोप्लाज्म के बीच दोनों दिशाओं में प्रोटीन और RNA अणुओं के लिए मार्ग के रूप में कार्य

करते हैं।

(b) परिपक्व छलनी ट्यूब तत्वों में एक विशिष्ट नाभिक और सामान्य साइटोप्लाज्मिक ऑर्गेनेल होते हैं।

(c) सूक्ष्मजीव पौधे और पशु कोशिकाओं दोनों में मौजूद होते हैं।

(d) पेरिनक्यूक्लियर स्पेस नाभिक के अंदर मौजूद सामग्री और साइटोप्लाज्म के बीच एक अवरोध बनाता है।

8.5 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

98. पादप कोशिका भित्ति सेलूलोज की बनी होती है। ऐसा माना जाता है-
[PMT/NEET-1993, 2002]
(a) एक तरल
(b) एक प्रोटीन
(c) बहुशर्करा
(d) एक अमीनो अम्ल

99. निम्नलिखित को छोड़कर सभी झिल्ली से बंधे कोशिकांग हैं-
[PMT/NEET-1999, 2003]
(a) माइटोकॉन्ड्रिया
(b) लाइसोसोम
(c) स्पैरोसोम्स
(d) राइबोसोम

100. स्रावी और झिल्ली प्रोटीन का प्रसंस्करण होता है-
[PMT/NEET-1991, 2000, 2003]
(a) पेरोक्सीसोम्स
(b) ग्लाइऑक्सीसोम्स
(c) गोल्जी कॉम्प्लेक्स
(d) स्फेरोसोम्स

101. निम्नलिखित में से किसे अंतः झिल्ली तंत्र प्रणाली का हिस्सा नहीं माना जाता है?
[PMT/NEET-2023]
A. माइटोकॉन्ड्रिया
B. अंतः द्रव्ययी जलिका (Endoplasmic Reticulum)
C. क्लोरोप्लास्ट
D. गोल्जी कॉम्प्लेक्स
E. पेरोक्सीसोम्स
नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें-
(a) केवल A, C और E
(b) केवल A और D
(c) केवल A, D और E
(d) केवल *B* और *D*

102. पौधे की किसी कोशिका से पूरा पौधा उत्पन्न करने की क्षमता कहलाती है-
[NEET-2024]
(a) पूर्णशक्ति (Totipotency)

(b) ऊतक प्रवर्धन (Micropropagation)

(c) अवलोकन

(d) कायिक संकरण (Somatic hybridization)

103. क्लोरोप्लास्ट में उपस्थित DNA है-
[NEET-2024]

(a) रैखिक, द्विरज्जुक(double stranded)

(b) गोलाकार, द्विरज्जुक

(c) रैखिक, एकल रज्जुक

(d) गोलाकार, एकल रज्जुक

104. कॉलम I को कॉलम II से मिलाएँ-
[NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) अक्षतंतु	1. तारककेंद्रक
(B) कार्टव्हील प्रक्रिया	2. सिलिया और कशाभिका
(C) क्रिस्टा	3. गुणसूत्र
(D) उपग्रह	4. माइटोकॉन्ड्रिया

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) A → 4, B → 3, C → 2, D → 1
(b) A → 4, B → 2, C → 3, D → 1
(c) A → 2, B → 4, C → 1, D → 3
(d) A → 2, B → 1, C → 4, D → 3

105. 170. नीचे दो कथन दिए गए हैं।
[NEET-2024]

कथन I : माइटोकॉन्ड्रिया और क्लोरोप्लास्ट दोनों दोहरी झिल्ली से बंधे अंग हैं।

कथन II : क्लोरोप्लास्ट की तुलना में माइटोकॉन्ड्रिया की आंतरिक
झिल्ली अपेक्षाकृत कम पारगम्य (permeable) होती है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से गलत उत्तर का चयन करें-

(a) कथन I और कथन II दोनों सही हैं।

(b) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं।

(c) कथन I सही है लेकिन कथन II गलत है।

(d) कथन I गलत है लेकिन कथन II सही है।

106. नीचे दो कथन दिए गए हैंः एक को अभिकथन (A) और दूसरे को कारण (R) कहा गया है।
[NEET-2025]

अभिकथन (A) : गॉल्जी उपकरण का प्राथमिक कार्य अंतःप्रद्रव्यी जालिका द्वारा निर्मित पदार्थों को पैकेज करना तथा उन्हें कोशिका के बाहर तथा अंतःकोशिकीय लक्ष्यों तक पहुंचाना है।

कारण (R) : अंतःप्रद्रव्यी जालिका द्वारा निर्मित पदार्थों से युक्त पुटिकाएं गॉल्जी तंत्र के सिस फेस के साथ जुड़ जाती हैं, और वे गॉल्जी तंत्र के ट्रांस फेस से रूपांतरित होकर मुक्त हो जाती हैं।

उपरोक्त कथनों के आधार पर, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए -

(a) A गलत है लेकिन R सत्य है।

(b) A और R दोनों सत्य हैं और R, A की सही व्याख्या है।

(c) A और R दोनों सत्य हैं लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।

(d) *A* सत्य है लेकिन *R* असत्य है।

107. नीचे दिए गए कथनों में से सही विकल्प चुनें:
[NEET-2025]

(A) यूकेरियोटिक राइबोसोम 80 S और प्रोकैरियोटिक राइबोसोम 70S हैं।

(B) प्रत्येक राइबोसोम में दो उप-इकाइयाँ होती हैं।

(C) 80 S राइबोसोम की दो उप-इकाइयाँ 60 S और 40 S हैं जबकि 70 S की 50 S और 30 S हैं।

(D) 80 S राइबोसोम की दो उप-इकाइयाँ 60 S और 20 S हैं तथा 70 S की 50 S और 30 S हैं।

(E) 80 S की दो उप-इकाइयाँ 60 S और 30 S हैं और 70 S की 50 S और 30 S हैं।

(a) B, D, E सत्य है।

(b) A, B, C सत्य है।

(c) A, B, D सत्य है।

(d) A, B, E सत्य है।

108. सूची I को सूची II से सुमेलित करें:
[NEET-2025]

सूची I	सूची II
(A) सेंट्रोमियर	I. माइटोकॉन्ड्रियन
(B) सिलियम	II. कोशिका विभाजन
(C) क्रिस्टेस	III. कोशिका गति
(D) कोशिका झिल्ली	IV. फॉस्फोलिपिड बाइलेयर

109. प्रोकैरियोटिक कोशिका में एक विशेष झिल्लीदार संरचना जो कोशिका भित्ति निर्माण, DNA प्रतिकृति और श्वसन में मदद करती है-
[NEET-2025]

(a) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम

(b) मेसोसोम

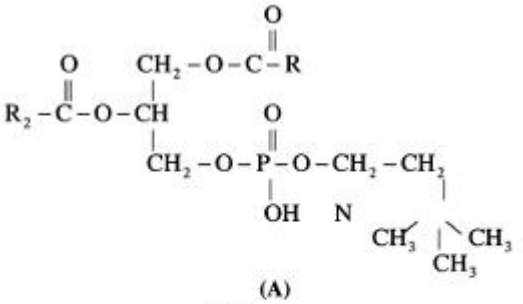
(c) क्रोमैटोफोरस

(d) क्रिस्टेट

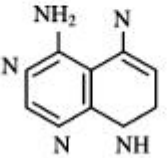
9. जैव अणु
(Biomolecules)

9.1 परिचय (Introduction)

1. दो कार्बनिक यौगिकों के निम्नलिखित संरचनात्मक सूत्रों में से कौन-सा अपने संबंधित कार्य के साथ सही ढंग से पहचाना गया है? [PMT/NEET-2001]



(A)



(B)

(a) B : एडेनिन - एक न्यूक्लियोटाइड जो न्यूक्लिक अम्ल बनाता है

(b) A: ट्राइग्लिसराइड (Triglyceride) - ऊर्जा का प्रमुख स्रोत

(c) B: यूरैसिल (Uracil) - DNA का एक घटक

(d) A: लेसिथिन (Lecithin) - कोशिका झिल्ली का एक घटक

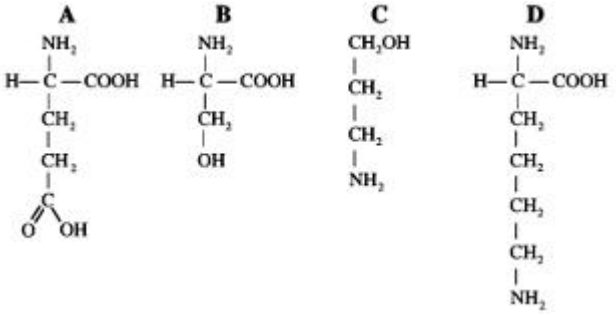
2. लिपिड जल में अघुलनशील होते हैं क्योंकि लिपिड अणु होते हैं- [PMT/NEET-2002]
(a) ओलिक अम्ल
(b) लिनोलेनिक अम्ल
(c) लिनोलिक अम्ल
(d) इरुसिक (Erucic) अम्ल

3. सजीवों के अंदर गौण तत्वों की प्रमुख भूमिका निम्न प्रकार से कार्य करना है-
[PMT/NEET-2003]
(a) एंजाइमों के सह-कारक
(b) महत्वपूर्ण अमीनो अम्ल के निर्माण खंड
(c) हार्मोन का घटक
(d) कोशिका संरचना को बांधने वाला

4. निम्नलिखित में से कौन-सा सबसे सरल अमीनो एसिड है? [PMT/NEET-2005]
(a) एलानिन (Alanine)
(b) ऐसपराजीन (Asparagine)
(c) ग्लाइसिन (Glycine)
(d) टायरोसिन (Tyrosine)

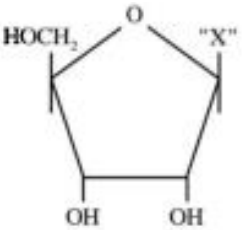
5. प्रत्येक जीवित जीव का लगभग 98 प्रतिशत द्रव्यमान केवल छह तत्वों से बना है जिनमें कार्बन, हाइड्रोजन, नाइट्रोजन, ऑक्सीजन और शामिल हैं-
[PMT/NEET-2007]
(a) सल्फर और मैग्नीशियम
(b) मैग्नीशियम और सोडियम
(c) कैल्शियम और फास्फोरस
(d) फास्फोरस और सल्फर

6. नीचे दिए गए **A – D** में से कौन-सा मूल अमीनो एसिड के संरचनात्मक सूत्र को सही ढंग से दर्शाता है? [PMT/NEET-2012]



(a) C
(b) D
(c) A
(d) B

7. दिया गया आरेखीय निरूपण जीवित ऊतकों में छोटे आणविक भार कार्बनिक यौगिकों की श्रेणियों में से एक को दर्शाता है। दिखाई गई श्रेणी और उसमें एक काले घटक " **X** " को पहचानें-
[PMT/NEET-2012]



श्रेणी	घटक
(a) रक्तवसा	ग्वानिन
(b) अमीनो अम्ल	NH_3
(c) न्यूक्लियोटाइड	एडीनाइन
(d) न्यूक्लियोसाइड	यूरैसिल

8. फॉस्फोग्लिसराइड (phosphoglyceride) हमेशा बना होता है-
[PMT/NEET-2013]
(a) एक संतृप्त या असंतृप्त फैटी अम्ल एक ग्लिसरॉल अणु से एस्टरीकृत होता है जिसमें एक फॉस्फेट समूह भी जुड़ा होता है।
(b) फॉस्फेट समूह के लिए एस्टरीकृत एक संतृप्त या असंतृप्त फैटी एसिड जो ग्लिसरॉल अणु से भी जुड़ा होता है।
(c) केवल ग्लिसरॉल अणु के लिए एस्टरीकृत एक संतृप्त फैटी अम्ल जिसमें एक फॉस्फेट समूह भी जुड़ा होता है।
(d) केवल एक असंतृप्त फैटी अम्ल ग्लिसरॉल अणु से एस्टरीकृत होता है जिसमें एक फॉस्फेट समूह भी जुड़ा होता है।

9. यूरिडीन, जो केवल RNA में मौजूद है, एक है- PMT/NEET-2013]
(a) न्यूक्लियोसाइड
(b) न्यूक्लियोटाइड
(c) प्यूरीन
(d) पिरिमिडीन

10. एक विशिष्ट वसा अणु का बना होता है-
[PMT/NEET-2016]
(a) एक ग्लिसरॉल और एक फैटी एसिड अणु
(b) तीन ग्लिसरॉल और तीन फैटी एसिड अणु
(c) तीन ग्लिसरॉल अणु और एक फैटी एसिड अणु
(d) एक ग्लिसरॉल और तीन फैटी एसिड अणु

11. शर्करा की विशेषता वाले दो कार्यात्मक समूह हैं-
[PMT/NEET-2018]
(a) हाइड्रॉक्सिल और मिथाइल
(b) कार्बोनिल और मिथाइल
(c) कार्बोनिल और फॉस्फेट
(d)कार्बोनिल और हाइड्रॉक्सिल

12. निम्नलिखित में से मूल अमीनो एसिड की पहचान करें-
[PMT/NEET-2020]
(a) टायरोसिन
(b) ग्लुटामिक एसिड
(c) लाइसिन (Lysine)
(d) वैलीन

13. लिपिड के संदर्भ में निम्नलिखित कथन हैं-
[PMT/NEET-2021]
(A) केवल एकल बंधन वाले लिपिड को असंतृप्त वसा अम्ल कहा जाता है।
(B) लेसिथिन एक फॉस्फोलिपिड है।
(C) ट्राइहाइड्रॉक्सी प्रोपेन ग्लिसरॉल है।
(D) पामिटिक एसिड में कार्बोक्सिल कार्बन सहित 20 कार्बन परमाणु होते हैं।
(E) एराकिडोनिक एसिड में 16 कार्बन परमाणु होते हैं।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) केवल (B) और (E)
(b) केवल (A) और (B)
(c) केवल (C) और (D)
(d) केवल (B) और (C)

14. लिपिड पर निम्नलिखित कथन पढ़ें और कथन का सही सेट ढूंढें।
[PMT/NEET-2022]
(A) प्लाज्मा झिल्ली में पाया जाने वाला लेसिथिन एक ग्लाइकोलिपिड है।
(B) संतृप्त फैटी एसिड में एक या अधिक C = C बांड होते हैं।

(C) जिंजली तेल (Gingely oil) का गलनांक कम होता है, इसलिए यह सर्दियों में तेल के रूप में रहता है।

(D) लिपिड आमतौर पर पानी में अघुलनशील होते हैं लेकिन कुछ कार्बनिक विलायकों में घुलनशील होते हैं।

(E) जब फैटी एसिड को ग्लिसरॉल के साथ एस्टरीकृत किया जाता है, तो मोनोग्लिसरीज (monoglyceries) का निर्माण होता है। नीचे दिए गए विकल्पों में से सही का चयन करें-

(a) केवल (A), (B) और (C)

(b) केवल (A), (D) और (E)

(c) केवल (C), (D) और (E)

(d) केवल (A), (B) और (D)

9.2 प्राथमिक और माध्यमिक मेटाबोलाइट्स (Primary and Secondary Metabolites)

15. कॉनकेनवेलिन (Concanavalin) A है-
[PMT/NEET-2019]

(a) एक वर्णक

(b) एक एल्कलॉइड

(c) एक आवश्यक तेल

(d) एक लेक्टिन

16. द्वितीयक मेटाबोलाइट्स जैसे निकोटीन, स्ट्राइकिन (nicotine, strychnine) -
[PMT/NEET-2020]

(a) पोषक मूल्य

(b) विकास प्रतिक्रिया

(c) रक्षा कार्रवाई

(d) प्रजनन पर प्रभाव

17. गलत जोड़ी पहचानें-
[PMT/NEET-2021]

(a) ड्रग्स - रिसिन (Ricin)

(b) अल्कलॉइड्स - कोडीन (Codeine)

(c) विष - एब्रिन (Abrin)

(d) लेक्टिंस - कॉनकेनवेलिन (Concanavalin)A

18. निम्नलिखित में से कौन पौधों में द्वितीयक मेटाबोलाइट्स नहीं हैं?
[PMT/NEET-2021]

(a) रबर, गोंद

(b) मॉर्फिन, कोडीन

(c) अमीनो अम्ल, शर्करा

(d) विनब्लास्टिन, करक्यूमिन (Vinblastin, curcumin)

9.3 प्रोटीन (Proteins)

19. प्राणी जगत में सर्वाधिक प्रचुर मात्रा में पाया जाने वाला प्रोटीन कौन-सा है?
[PMT/NEET-2012]

(a) ट्रिप्सिन

(b) हीमोग्लोबिन

(c) कोलेजन

(d) इंसुलिन

20. निम्नलिखित में से कौन-सा ग्लूकोज ट्रांसपोर्टर इंसुलिन पर निर्भर है?
[PMT/NEET-2019]
(a) GULT IV
(b) GULT I
(c) GULT II
(d) GLUT III

21. निम्नलिखित में से कौन-सा पशुओं में सबसे प्रचुर मात्रा में पाया जाने वाला प्रोटीन है?
[PMT/NEET-2020]
(a) हीमोग्लोबिन

(b) कोलेजन

(c) लेक्टिन (Lectin)

(d) इंसुलिन

9.4 पॉलीसेकेराइड (Polysaccarides)

22. निम्नलिखित में से कौन कम करने वाली शर्करा है?
[PMT/NEET-2002]
(a) गैलेक्टोज

(b) ग्लूकोनिक अम्ल

(c) $\beta - 1,4$ गैलेक्टोसाइड

(d) सुक्रोज

23. कार्बोहाइड्रेट, पृथ्वी पर सबसे प्रचुर मात्रा में पाया जाने वाला जैव अणु, किसके द्वारा निर्मित होता है-
[PMT/NEET-2005]
(a) कुछ बैक्टीरिया, शैवाल और हरे पौधों की कोशिकाएँ

(b) कवक, शैवाल और हरे पौधों की कोशिकाएँ

(c) सभी जीवाणु, कवक और शैवाल

(d) विषाणु, कवक और बैक्टीरिया

24. कार्बोहाइड्रेट, पृथ्वी पर सबसे प्रचुर मात्रा में पाया जाने वाला जैव अणु, किसके द्वारा निर्मित होता है?
[PMT/NEET-2008]
(a) स्यूडोमोनास (Pseudomonas)

(b) सैक्रोमाइसेस (Saccharomyces)

(c) पाइथियम (Pythium)

(d) जैंथोमोनास (Xanthomonas)

25. पौधों के भंडारण अंगों में कार्बोहाइड्रेट आमतौर पर स्टार्च के रूप में पाए जाते हैं। स्टार्च के निम्नलिखित पांच गुणों में से कौन-सा (15) इसे भंडारण सामग्री के रूप में उपयोगी बनाता है?
[PMT/NEET-2008]
(1) आसानी से अनुवादित

(2) रासायनिक रूप से गैर-प्रतिक्रियाशील

(3) पशुओं द्वारा आसानी से पच जाना

(4) आसमाटिक (Osmotically) रूप से निष्क्रिय

(5) प्रकाश संश्लेषण के दौरान संश्लेषण

उपयोगी गुण हैं-

(a) (1), (3) और (5)

(b) (1) और (5)

(c) (2) और (3)

(d) (2) और (4)

26. निम्नलिखित में से कौन-सा गैर-घटाने वाला कार्बोहाइड्रेट है? [PMT/NEET-2014]

(a) माल्टोज

(b) सुक्रोज

(c) लैक्टोज

(d) राइबोस 5 -फॉस्फेट

27. आथ्रोपोड्स का काइटिनस (chitinous) बहि:कंकाल किसके बहुलकीकरण द्वारा बनता है? [PMT/NEET-2015]

(a) N - एसिटाइल ग्लूकोसामाइन

(b) लिपोग्लाइकेन्स

(c) केराटिन सल्फेट और कॉन्ड्रोइटिन सल्फेट

(d) D - ग्लूकोसामाइन

28. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है? [PMT/NEET-2016]

(a) यूरेसिल एक पाइरीमिडीन है।

(b) ग्लाइसिन सल्फर युक्त अमीनो एसिड है।

(c) सुक्रोज डिसैकराइड के रूप में है।

(d) सेलूलोज एक पॉलीसेकेराइड है।

29. कॉलम I को कॉलम II से मिलाएँ- [PMT/NEET-2022]

कॉलम I (जैविक अणु)	कॉलम II (जैविक कार्य)
(A) ग्लाइकोजन	1. हार्मोन
(B) ग्लोब्युलिन (Globulin)	2. जैव उत्प्रेरक
(C) सांद्राभ (Steroids)	3. प्रतिरक्षी
(D) थ्रोम्बिन (Thrombin)	4. भंडारण उत्पाद

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 2, C \rightarrow 4, D \rightarrow 1$

(b) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 2, C \rightarrow 1, D \rightarrow 3$

(c) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 4, C \rightarrow 3, D \rightarrow 1$

(d) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 3, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$

9.5 न्यूक्लिक अम्ल (Nucleic Acids)

30. न्यूक्लियोटाइड्स न्यूक्लिक एसिड के निर्माण खंड हैं। प्रत्येक न्यूक्लियोटाइड एक मिश्रित अणु है जिसका निर्माण होता है- [PMT/NEET-2005]

(a) क्षार-चीनी-फॉस्फेट

(b) क्षार-चीनी- OH

(c) (क्षार-चीनी-फॉस्फेट)

(d) चीनी-फॉस्फेट

31. निम्नलिखित में से कौन-सा बहुलक (polymeric) नहीं है? [PMT/NEET-2017]

(a) प्रोटीन

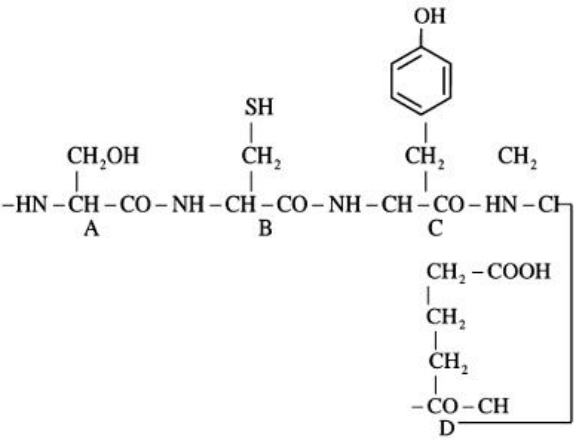
(b) पॉलीसेकेराइड (Polysaccharides)

(c) लिपिड

(d) न्यूक्लिक एसिड

9.6 प्रोटीन की संरचना (Structure of Proteins)

32. यह चित्र प्रोटीन के एक काल्पनिक टेट्रापेप्टाइड भाग को दर्शाता है जिसके भाग पर A-D का लेबल है। निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सही है? [PMT/NEET-2013]



(a) D अम्लीय अमीनो अम्ल-ग्लूटामिक अम्ल है।

(b) C एक सुगंधित अमीनो अम्ल-ट्रिप्टोफैन (tryptophan) है।

(c) A सी-टर्मिनल अमीनो अम्ल है और D N-टर्मिनल अमीनो अम्ल है।

(d) A एक सेरीन (तटस्थ-ध्रुवीय) है।

33. अधिकांश प्रोटीनों की त्रि-आयामी तह को स्थिर करने में निम्नलिखित में से कौन शामिल होने की अंतिम संभावना है? [PMT/NEET-2016]

(a) हाइड्रोजन बॉन्ड

(b) वैद्युतिक प्रभाव (Electrostatic interaction)

(c) जलविरोधी प्रभाव (Hydrophobic interaction)

(d) एस्टर बंध (Ester bonds)

34. "रामचंद्रन प्लॉट" का उपयोग किसकी संरचना की पुष्टि के लिए किया जाता है?

[PMT/NEET-2019]
(a) RNA
(b) प्रोटीन
(c) ट्राईसिलग्लिसराइड्स (triacylglycerides)
(d) DNA

9.7 पॉलिमर में बॉन्ड लिंकिंग मोनोमर्स की प्रकृति (Nature of Bond Linking Monomers in a Polymer)

35. निम्नलिखित में से किस जैव अणु में फॉस्फोडाइस्टर (phosphodiester) बंध होता है?
[PMT/NEET-2015]
(a) पॉलीपेप्टाइड में अमीनो अम्ल
(b) न्यूक्लियोटाइड में न्यूक्लिक अम्ल
(c) डाइग्लिसराइड में वसा अम्ल
(d) पॉलीसैकेराइड में मोनोसैकेराइड

36. उनकी संरचना में क्रमशः ग्लाइकोसिडिक बंध और पेप्टाइड बंध वाले पदार्थों की पहचान करें-
[PMT/NEET-2020]
(a) काइटिन, कोलेस्ट्रॉल
(b) ग्लिसरॉल, ट्रिप्सिन
(c) सेल्युलोज, लेसिथिन (lecithin)
(d) इनुलिन, इंसुलिन (Inulin, insulin)

37. कॉलम-I को कॉलम-II से सुमेलित करें-
[PMT/NEET-2021]

कॉलम-I	कॉलम-II
(A) प्रोटीन	1. C = C द्वि–बंध
(B) असंतृप्त वसा अम्ल	2. फॉस्फोडिएस्टर बंध
(C) न्यूक्लिक अम्ल	3. ग्लाइकोसिडिक बंध
(D) पॉलीसेकेराइड	4. पेप्टाइड बंध

(a) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 3, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$
(b) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 1, C \rightarrow 2, D \rightarrow 3$
(c) $A \rightarrow 1, B \rightarrow 4, C \rightarrow 3, D \rightarrow 2$
(d) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 1, C \rightarrow 4, D \rightarrow 3$

9.8 एंजाइम (Enzymes)

38. निम्नलिखित में से किस एंजाइम में, तांबा आवश्यक रूप से एक उत्प्रेरक के रूप में जुड़ा होता है?
[PMT/NEET-2004]
(a) कार्बोनिक एनहाइड्रेज (Carbonic anhydrase)
(b) ट्रिप्टोफेनेज (Tryptophanase)
(c) लैक्टिक डिहाइड्रोजनेज (Lactic dehydrogenase)
(d) टायरोसिनेस (Tyrosinase)

39. एंजाइम, विटामिन और हार्मोन को जैविक रसायनों की एक ही श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है, क्योंकि ये सभी- [PMT/NEET-2005]
(a) चयापचय को विनियमित करने में सहायता करता है
(b) वर्तमान में जीवित जीव के शरीर में विशेष रूप से संश्लेषित होते

हैं।

(c) संयुग्मित प्रोटीन हैं।

(d) ऑक्सीकृत चयापचय को बढ़ाता है।

40. एंजाइम निषेध के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
[PMT/NEET-2005]

(a) प्रतिस्पर्धी निषेध तब देखा जाता है जब एक सब्सट्रेट एक अवरोधक प्रोटीन से जुड़ने के लिए एक एंजाइम के साथ प्रतिस्पर्धा करता है।

(b) प्रतिस्पर्धी अवरोध तब देखा जाता है जब सब्सट्रेट और अवरोधक एंजाइम पर सक्रिय साइट के लिए प्रतिस्पर्धा करते हैं।

(c) किसी एंजाइम के गैर-प्रतिस्पर्धी अवरोध को बड़ी मात्रा में सब्सट्रेट जोड़कर दूर किया जा सकता है।

(d) गैर-प्रतिस्पर्धी अवरोधक अक्सर एंजाइम से अपरिवर्तनीय रूप से बंध जाते हैं।

41. दो अलग-अलग एंजाइमों की उत्प्रेरक दक्षता की तुलना निम्न द्वारा की जा सकती है-
[PMT/NEET-2005]

(a) उत्पाद का निर्माण

(b) इष्टतम मूल्य का pH

(c) K_m मूल्य

(d) एंजाइम का आणविक आकार

42. एक कार्बनिक पदार्थ जो एक एंजाइम से बंधा होता है और उसकी गतिविधि के लिए आवश्यक होता है, कहलाता है-
[PMT/NEET-2006]

(a) आइसोएंजाइम

(b) कोएंजाइम

(c) होलोएंजाइम

(d) एपोएंजाइम

43. आधुनिक डिटर्जेंट में एंजाइम की तैयारी होती है-
[PMT/NEET-2008]

(a) थर्मोएसिडोफाइल (thermoacidophiles)

(b) ऊष्मपसंदी (thermophiles)

(c) अम्लपसंदी (acidophiles)

(d) क्षारीय (alkaliphiles)

44. सक्सिनिक डिहाइड्रोजनेज (succinic dehydrogenase) का प्रतिस्पर्धी अवरोधक है-
[PMT/NEET-2008]

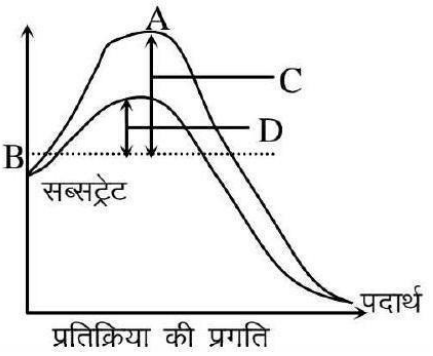
(a) α - केटोग्लूटारेट

(b) मैलेट

(c) मैलोनेट

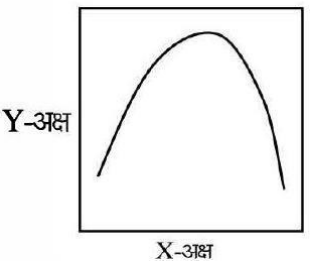
(d) ऑक्सालोएसीटेट

45. नीचे दिया गया चित्र एक एंजाइम द्वारा सब्सट्रेट को उत्पाद में बदलने को दर्शाता है। चार विकल्पों (A-D) में से किसमें A, B, C और **D** के रूप में लेबल किए गए प्रतिक्रिया के घटकों की सही पहचान की गई है?
[PMT/NEET-2010]



(a)	A संभावित ऊर्जा	B संक्रमण की स्थिति	C एंजाइम के साथ सक्रियण ऊर्जा	D एंजाइम के बिना सक्रियण ऊर्जा
(b)	संक्रमण की स्थति	संभावित ऊर्जा	बिना एंजाइम के सक्रियण	सक्रियण ऊर्जा के साथ एंजाइम
(c)	संभावित ऊर्जा	संक्रमण की रिथति	सक्रियण ऊर्जा के साथ एंजाइम	बिना एंजाइम सक्रियण ऊर्जा
(d)	सक्रियण ऊर्जा के साथ एंजाइम	संक्रमण की स्थिति	सक्रियण बिना ऊर्जा एंजाइम	संभावित ऊर्जा

46. नीचे दिया गया वक्र तीन स्थितियों (**pH**, तापमान और सब्सट्रेट एकाग्रता) के संबंध में एंजाइमेटिक गतिविधि दिखाता है-
[PMT/NEET-2011]



दो अक्ष (X और Y) क्या दर्शाते हैं?

X-अक्ष	Y-अक्ष
(a) एंजाइमिक गतिविधि	pH
(b) तापमान	एंजाइम गतिविधि
(c) सब्सट्रेट सांद्रता	एंजाइमेटिक गतिविधि
(d) एंजाइमेटिक गतिविधि	तापमान

47. एंजाइमों के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है? [PMT/NEET-2013]

(a) उच्च तापमान पर एंजाइम विकृत हो जाते हैं।

(b) एंजाइम अधिकतर प्रोटीन होते हैं लेकिन कुछ लिपिड भी होते हैं।

(c) एंजाइम अत्यधिक विशिष्ट होते हैं।

(d) एंजाइमों को अधिकतम गतिविधि के लिए इष्टतम pH और तापमान की आवश्यकता होती है।

48. कई सहएंजाइमों के आवश्यक रासायनिक घटक हैं- [PMT/NEET-2013]

(a) कार्बोहाइड्रेट

(b) विटामिन

(c) प्रोटीन

(d) न्यूक्लिक एसिड

49. एक एंजाइमेटिक प्रतिक्रिया के दौरान बनने वाले सब्सट्रेट की संक्रमण अवस्था संरचना है- [PMT/NEET-2013]

(a) क्षणिक और अस्थिर

(b) स्थायी और स्थिर

(c) क्षणिक परन्तु स्थिर

(d) स्थायी परन्तु अस्थिर

50. उस विकल्प का चयन करें जो एंजाइम क्रिया के संबंध में सही नहीं है- [PMT/NEET-2014]

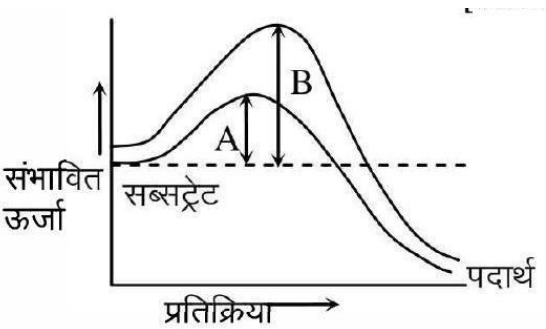
(a) सब्सट्रेट अपने सक्रिय स्थल पर एंजाइमों से बंधता है।

(b) बहुत सारा सक्सिनेट मिलाने से मैलोनेट द्वारा सक्सिनिक डिहाइड्रोजनेज का निषेध उलट नहीं जाता है।

(c) एक गैर-प्रतिस्पर्धी अवरोधक एंजाइम को सब्सट्रेट से बांधने वाली जगह से अलग जगह पर बांधता है।

(d) मैलोनेट स्यूसिनिक डिहाइड्रोजनेज का प्रतिस्पर्धी अवरोधक है।

51. निम्नलिखित में से कौन दिए गए ग्राफ का सही वर्णन करता है? [PMT/NEET-2016]



(a) एंजाइम की उपस्थिति में ऊर्जा A के साथ और एंजाइम की अनुपस्थिति में B के साथ एंडोथर्मिक प्रतिक्रिया।

(b) एंजाइम की उपस्थिति में ऊर्जा A और एंजाइम की अनुपस्थिति में B के साथ ऊष्माक्षेपी प्रतिक्रिया।

(c) एंजाइम की अनुपस्थिति में ऊर्जा A और एंजाइम की उपस्थिति में B के साथ एंडोथर्मिक प्रतिक्रिया।

(d) एंजाइम की अनुपस्थिति में ऊर्जा A के साथ और एंजाइम की उपस्थिति में B के साथ एक्जोथिर्मिक प्रतिक्रिया।

52. एक गैर प्रोटीनयुक्त एंजाइम है-
[PMT/NEET-2016]
(a) लाइसोजाइम (lysozyme)
(b) राइबोजाइम
(c) लाइगेज़ (ligase)
(d) डीऑक्सीराइबोन्यूक्लीज (deoxyribonuclease)

53. एंजाइमों के संदर्भ में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
[PMT/NEET-2019]
(a) होलोएंजाइम = एपोएंजाइम + कोएंजाइम
(b) कोएंजाइम = एपोएंजाइम + होलोएंजाइम
(c) होलोएंजाइम = कोएंजाइम + सह-कारक
(d) एपोएंजाइम = होलोएंजाइम + कोएंजाइम

54. कृत्रिम समूह सह-एंजाइमों से इस प्रकार भिन्न होते हैं-
[PMT/NEET-2019]
(a) उन्हें अपनी गतिविधि के लिए धातु आयनों की आवश्यकता होती है।
(b) वे (कृत्रिम समूह) एपोएंजाइम (apoenzymes) से मजबूती से बंधे होते हैं।
(c) एपोएंजाइम के साथ उनका संबंध क्षणिक है।
(d) वे एंजाइम-उत्प्रेरित प्रतिक्रियाओं की संख्या में सह-कारक के रूप में कार्य कर सकते हैं।

55. निम्नलिखित का मिलान करें-
[PMT/NEET-2020]

कॉलम I	कॉलम II
(A) उत्प्रेरक गतिविधि का अवरोधक	1. रिसिन (Ricin)
(B) पेप्टाइड बॉन्ड होना	2. मैलोनेट
(C) कवक में कोशिका भित्ति सामग्री	3. काइटिन (Chitin)
(D) माध्यमिक मेटाबोलाइट	4. कोलेजन

निम्नलिखित में से सही विकल्प चुनें-
(a) A → 2, B → 4, C → 3, D → 1
(b) A → 3, B → 1, C → 4, D → 2
(c) A → 3, B → 4, C → 1, D → 2
(d) A → 2, B → 3, C → 1, D → 4

9.10 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

56. तेल की खराबी का पता किस वसा अम्ल से लगाया जा सकता है? [PMT/NEET-2001]

(a) ओलिक अम्ल (Oleic acid)

(b) लिनोलेनिक तेजाब (Linolenic acid)

(c) लिनोलिक एसिड (Linoleic acid)

(d) इरुसिक एसिड (Erucic acid)

57. निम्नलिखित में से किस जैव अणु का सही लक्षण वर्णन किया गया है?
[PMT/NEET-2012]

(a) लेसिथिन (Lecithin) - कोशिका झिल्ली में पाया जाने वाला फॉस्फोराइलेटेड ग्लिसराइड।

(b) पामिटिक (Palmitic) एसिड- 18 कार्बन परमाणुओं वाला एक असंतृप्त फैटी एसिड।

(c) एडेनिलिक एसिड - ग्लूकोज फॉस्फेट अणु के साथ एडेनोसिन।

(d) एलानिन एमिनो एसिड - अणु में कहीं भी एक एमिनो समूह और एक अम्लीय समूह होता है।

58. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है? [PMT/NEET-2015]

(a) प्रतिस्पर्धी अवरोधक एंजाइम-सब्सट्रेट कॉम्प्लेक्स के टूटने की दर को प्रभावित नहीं करता है।

(b) प्रतिस्पर्धी अवरोधक की उपस्थिति सब्सट्रेट के लिए एंजाइम के K_m को कम कर देती है।

(c) एक प्रतिस्पर्धी अवरोधक एंजाइम के साथ विपरीत प्रतिक्रिया करके एंजाइम-अवरोधक कॉम्प्लेक्स बनाता है।

(d) प्रतिस्पर्धी निषेध में, एंजाइम द्वारा अवरोधक अणु को रासायनिक रूप से नहीं बदला जाता है।

59. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें।
[PMT/NEET-2019]

(A) कोएंजाइम या धातु आयन जो एंजाइम प्रोटीन से मजबूती से बंधा होता है, कृत्रिम समूह कहलाता है।

(B) अपने बंधे हुए कृत्रिम समूह के साथ एक पूर्ण उत्प्रेरक सक्रिय एंजाइम को एपोएंजाइम कहा जाता है।

सही विकल्प का चयन करें-

(a) (A) गलत है लेकिन (B) सही है।

(b) दोनों (A) और (B) सही हैं।

(c) (A) सही है लेकिन (B) गलत है।

(d) दोनों (A) और (B) गलत हैं।

60. मैलोनेट द्वारा स्यूसिनिक डिहाइड्रोजनेज (dehydrogenase) एंजाइम का निषेध इसका एक शास्त्रीय उदाहरण है-
[NEET-2024]

(a) सहकारक निषेध

(b) प्रतिक्रिया निषेध

(c) प्रतिस्पर्धी निषेध

(d) एंजाइम सक्रियण

61. एंजाइम कार्बोक्सीपेप्टिडेज का सहकारक है-
[NEET-2024]
(a) जिंक

(b) नियासिन (Niacin)

(c) फ्लेविन

(d) हेम (Haem)

62. कॉलम I को कॉलम II से मिलाएँ।
[NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) GLUT-4	1. हार्मोन
(B) इंसुलिन	2. एंजाइम
(C) ट्रिप्सिन	3. अंतरकोशिकीय जमीनी पदार्थ
(D) कोलेजन	4. कोशिकाओं में ग्लूकोज परिवहन को सक्षम बनाता है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) A → 4, B → 1, C → 2, D → 3
(b) A → 1, B → 2, C → 3, D → 4
(c) A → 2, B → 3, C → 4, D → 1
(d) A → 3, B → 4, C → 1, D → 2

63. हिंद (Hind) II हमेशा DNA अणुओं को एक विशेष बिंदु पर काटता है जिसे मान्यता अनुक्रम कहा जाता है और इसमें निम्न शामिल हैं-
[NEET-2024]
(a) 8 bp
(b) 6 bp
(c) 4 bp
(d) 10 bp

64. एंजाइम क्रिया के उत्प्रेरक चक्र के संबंध में, सही अनुक्रमिक चरणों का चयन करें।
[NEET-2024]
A. सब्सट्रेट एंजाइम जटिल गठन।

B. मुक्त एंजाइम दूसरे सब्सट्रेट के साथ बंधने के लिए तैयार है।

C. उत्पादों का विमोचन।

D. सब्सट्रेट के रासायनिक बंध टूटना।

E. सक्रिय साइट पर सब्सट्रेट बाइंडिंग।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) E, A, D, C, B
(b) A, E, B, D, C
(c) B, A, C, D, E
(d) E, D, C, B, A

65. हिस्टोन में निम्न शामिल हैं-
[NEET-2025]
(a) फेनिलएलैन और आर्जिनिन

(b) लाइसिन और आर्जिनिन

(c) ल्यूसीन और लाइसिन

(d) फेनिलएलैनिन और ल्यूसीन

66. एंजाइम के प्रोटीन भाग को कहते हैं-
[NEET-2025]
(a) प्रोस्थेटिक समूह
(b) कोफैक्टर
(c) कोएंजाइम
(d) एपोएंजाइम

67. निम्नलिखित में से किस एंजाइम में प्रोस्थेटिक समूह के रूप में 'हीम' होता है?
[NEET-2025]
(a) कैटालेज
(b) RuBisCo
(c) कार्बोनिक एनहाइड्रेज
(d) सक्सीनेट डिहाइड्रोजनेज

68. एंजाइम के उस वर्ग का नाम बताइए जो आमतौर पर निम्नलिखित प्रतिक्रिया को उत्प्रेरित करता हैम
$\mathbf{S - G + S^{\#} \rightarrow S + S^{\#} - G}$
जहाँ, $\mathbf{G}$ → हाइड्रोजन के अलावा कोई अन्य समूह
$\mathbf{S}$ → एक सब्सट्रेट
$\mathbf{S^{\#}}$ → एक अन्य सब्सट्रेट
[NEET-2025]
(a) लाइगेस
(b) हाइड्रोलेज
(c) लाइएज
(d) ट्रांसफरेज

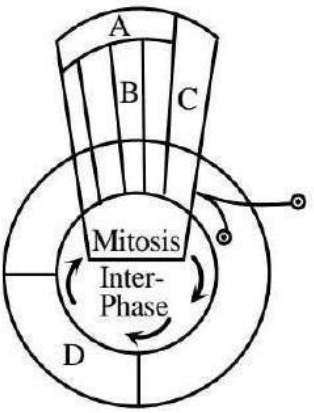
10. कोशिका चक्र और कोशिका विभाजन (Cell Cycle and Cell Division)

10.1 कोशिका चक्र और चरण (Cell Cycle and Stages (Phases)

1. दैहिक कोशिका चक्र में-
[PMT/NEET-2004]
(a) G_1 चरण में DNA सामग्री मूल कोशिका में मौजूद DNA की मात्रा से दोगुनी है।
(b) DNA प्रतिकृति S चरण में होती है।
(c) एक छोटी अन्तरावस्था के बाद एक लंबा समसूत्री चरण आता है।
(d) G_2 चरण माइटोटिक चरण के बाद आता है।

2. यूकेरियोटिक कोशिका में कोशिका चक्र के किस चरण में हिस्टोन प्रोटीन का संश्लेषण होता है?
[PMT/NEET-2005]
(a) पूर्वावस्था के G_2 चरण के दौरान।
(b) S -चरण के दौरान।
(c) पूर्ण पूर्वावस्था के दौरान।
(d) अन्त्यावस्था (Telophase) के दौरान।

3. नीचे कोशिका चक्र के चरण/चरणों का योजनाबद्ध विवरण दिया गया है। निम्नलिखित में से कौन-सा कोशिका चक्र में अवस्था/चरण का सही संकेत है?
[PMT/NEET-2009]



(a) C - कैरियोकिनेसिस (Karyokinesis)
(b) D - संश्लेषण चरण (synthetic phase)
(c) A - कोशिका द्रव्य विभाजन (cytokinesis)
(d) B - मध्यावस्था

4. कोशिका चक्र के ' **S** ' चरण में-
[PMT/NEET-2014]
(a) प्रत्येक कोशिका में DNA की मात्रा दोगुनी हो जाती है।
(b) प्रत्येक कोशिका में DNA की मात्रा समान रहती है।

(c) गुणसूत्र संख्या बढ़ जाती है।

(d) प्रत्येक कोशिका में DNA की मात्रा आधी हो जाती है।

5. कोशिका चक्र के किस चरण(s) के दौरान, कोशिका में DNA की मात्रा **4C** स्तर पर रहती है, यदि प्रारंभिक मात्रा को **2C** के रूप में दर्शाया जाता है?
[PMT/NEET-2014]
(a) G_0 और G_1
(b) G_1 और S
(c) केवल G_2
(d) G_2 और M

6. जब कोशिका में वृद्धि होती है, तो DNA प्रतिकृति कांटा, किस जाँच बिंदु को मुख्य रूप से सक्रिय किया जाना चाहिए?
[PMT/NEET-2016]
(a) G_1/S
(b) G_2/M
(c) M
(d) G_2/M और M दोनों

7. कोशिका चक्र के चरणों का सही क्रम है-
[PMT/NEET-2019]
(a) $G_1 \rightarrow S \rightarrow G_2 \rightarrow M$
(b) $M \rightarrow G_1 \rightarrow G_2 \rightarrow S$
(c) $G_1 \rightarrow G_2 \rightarrow S \rightarrow M$
(d) $S \rightarrow G_1 \rightarrow G_2 \rightarrow M$

8. G_0 चरण में कोशिकाएँ क्या कार्य करती हैं?
[PMT/NEET-2019]
(a) कोशिका चक्र को समाप्त करना।
(b) कोशिका चक्र से बाहर निकलना।
(c) कोशिका चक्र में प्रवेश करना।
(d) कोशिका चक्र को निलंबित करना।

9. कुछ विभाजित कोशिकाएँ कोशिका चक्र से बाहर निकलकर कायिक निष्क्रिय अवस्था में प्रवेश कर जाती हैं। इसे शान्त अवस्था ($\mathbf{G_0}$) कहते हैं। यह प्रक्रिया किसके अंत में होती है?
[PMT/NEET-2020]
(a) M चरण
(b) G_1 चरण
(c) S चरण
(d) G_2 चरण

10. इंटरफेज के $\mathbf{G_1}$ चरण (अंतराल 1) के संबंध में सही कथन को पहचानें-
[PMT/NEET-2020]
(a) DNA संश्लेषण या प्रतिकृति होती है।
(b) सभी कोशिका घटकों का पुनर्गठन होता है।
(c) कोशिका चयापचय रूप से सक्रिय बढ़ती है लेकिन अपने DNA की नकल नहीं करती है।
(d) परमाणु विभाजन होता है।

11. तारककेंद्रक का दोहराव किस दौरान होता है? [PMT/NEET-2021]

(a) G_2 चरण

(b) S-चरण

(c) पूर्वावस्था

(d) मध्यावस्था

12. फल मक्खी की प्रत्येक कोशिका में 8 गुणसूत्र (**2n**) होते हैं। समसूत्रण के अंतरावस्था के दौरान यदि $\mathbf{G_1}$ चरण में गुणसूत्रों की संख्या 8 है, तो S चरण के बाद गुणसूत्रों की संख्या क्या होगी? [PMT/NEET-2021]

(a) 32
(b) 8
(c) 16
(d) 4

13. कॉलम I को कॉलम II से मिलाएँ- [PMT/NEET-2021]

कॉलम I	कॉलम II
(A) S चरण	1. प्रोटीन का संश्लेषण होता है।
(B) G_2 चरण	2. निष्क्रिय चरण
(C) निष्क्रिय अवस्था	3. माइटोसिस और DNA प्रतिकृति की शुरुआत के बीच अंतराल
(D) G_1 चरण	4. DNA प्रतिकृति

(a) A →2, B →4, C →3, D →1
(b) A →3, B →2, C →1, D →4
(c) A →4, B →2, C →3, D →1
(d) A →4, B →1, C →2, D →3

14. कॉलम I को कॉलम II से मिलाएँ-

कॉलम I	कॉलम II
(A) M चरण	1. प्रोटीन का संश्लेषण होता है
(B) G_2 चरण	2. निष्क्रिय चरण
(C) निष्क्रिय अवस्था	3. माइटोसिस और DNA प्रतिकृति की शुरुआत के बीच अंतराल
(D) G_1 चरण	4. समतामूलक विभाजन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें- [PMT/NEET-2023]

(a) A → 4, B → 2, C → 1, D → 3
(b) A → 4, B → 1, C → 2, D → 3
(c) A → 2, B → 4, C → 1, D → 3
(d) A → 3, B → 2, C → 4, D → 1

15. नीचे दो कथन दिये गए हैं। [PMT/NEET-2023]

प्रक्कथन : कोशिका चक्र के $\mathbf{G_0}$ चरण के दौरान, कोशिका चयापचय रूप से निष्क्रिय होती है।

कारण : इंटरफेज के **S** चरण के दौरान तारककाय दोहराव से गुजरता है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें-

(a) प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं।

(b) प्रक्कथन सही है लेकिन कारण गलत है।

(c) प्रक्कथन गलत है लेकिन कारण सही है।

(d) प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं।

10.2 समसूत्री कोशिका प्रभाग (Mitotic Cell Division)

16. प्रयोगशाला में समसूत्र के अध्ययन के लिए सर्वोत्तम सामग्री है- [PMT/NEET-2002]

(a) परागकोष

(b) मूलाग्र (root tip)

(c) पत्ती की नोंक

(d) अंडाशय

17. माइटोटिक स्पिंडल मुख्य रूप से किस प्रोटीन से बना होता है? [PMT/NEET-2002]

(a) क्रिया

(b) मायोसिन

(c) एक्टोमायोसिन

(d) मायोग्लोबिन

18. यदि आपको अपनी कक्षा में प्याज की जड़-युक्तियाँ प्रदान की जाती हैं और गुणसूत्रों की गिनती करने के लिए कहा जाता है, तो आप निम्नलिखित में से किस स्तर को सबसे आसानी से देख सकते हैं? [PMT/NEET-2004]

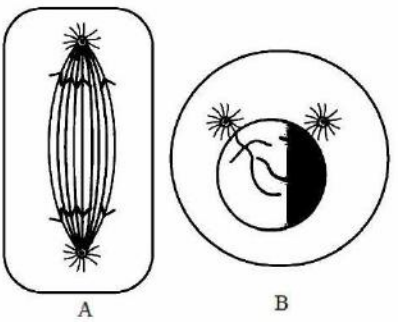
(a) मध्यावस्था

(b) अन्त्यावस्था

(c) पश्चावस्था

(d) पूर्वावस्था

19. निम्नलिखित चित्र **A** और **B** क्रमशः कोशिका विभाजन के किस चरण को दर्शाते हैं? [PMT/NEET-2010]



(a) मध्यावस्था	अन्त्यावस्था
(b) अन्त्यावस्था	मध्यावस्था
(c) अंतिम पश्चावस्था	पूर्वावस्था
(d) पूर्वावस्था	पश्चावस्था

20. समसूत्र के दौरान, **ER** और न्यूक्लियोलस गायब होने लगते हैं- [PMT/NEET-2010]

(a) अंतिम पूर्वावस्था

(b) प्रारंभिक मेटाफेज

(c) अंतिम मध्यावस्था

(d) प्रारंभिक पूर्वावस्था

21. मध्यावस्था में, गुणसूत्र तर्कु तंतु से जुड़े होते हैं- [PMT/NEET-2011]

(a) उपग्रह

(b) माध्यमिक संकुचन

(c) कीनेटोकोर्स (kinetochores)

(d) सेंट्रोमियर

22. समसूत्री विभाजन के संबंध में सही विकल्प का चयन करें- [PMT/NEET-2011]

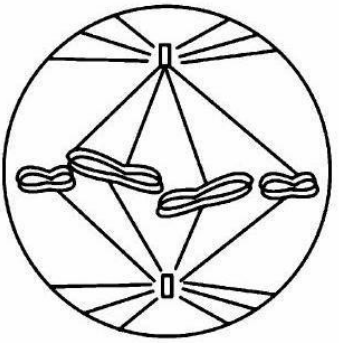
(a) अर्धगुणसूत्र अलग हो जाते हैं लेकिन पश्चावस्था में कोशिका के केंद्र में रहते हैं।

(b) टेलोफेज में अर्धगुणसूत्र विपरीत ध्रुवों की ओर बढ़ने लगते हैं।

(c) गोल्जी कॉम्प्लेक्स और एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम अभी भी प्रोफेज के अंत में दिखाई देते हैं।

(d) गुणसूत्र स्पिंडल भूमध्य रेखा की ओर बढ़ते हैं और मध्यावस्था में भूमध्यरेखीय प्लेट के साथ संरेखित हो जाते हैं।

23. चित्र में समसूत्रीविभाजन का एक चरण दिखाया गया है। यह कौनसी अवस्था है और इसकी विशेषताएं क्या हैं? [PMT/NEET-2013]



(a) मध्यावस्था - किनेटोकोर्स, सेंट्रोमियर से जुड़े स्पिंडल फाइबर विभाजित हो जाते हैं और क्रोमैटिड अलग हो जाते हैं।

(b) मध्यावस्था - क्रोमोसोम धुरी भूमध्य रेखा में चले गए, क्रोमोसोम दो बहन अर्धगुणसूत्रों से बने होते हैं।

(c) पश्चावस्था - सेंट्रोमियर विभाजित हो जाते हैं और क्रोमैटिड अलग हो जाते हैं और दूर जाने लगते हैं।

(d) अंतिम पूर्वावस्था - गुणसूत्र धुरी भूमध्य रेखा की ओर बढ़ते हैं।

24. समसूत्रीविभाजन के मध्यावस्था चरण के दौरान, स्पिंडल फाइबर क्रोमोसोम से जुड़ते हैं-

[PMT/NEET-2013]
(a) कीनेटोकोर (kinetochore)
(b) सेंट्रोमियर और कीनेटोकोर दोनों
(c) सेंट्रोमियर, कीनेटोकोर और सेंट्रोमियर से सटे क्षेत्र
(d) गुणसूत्र बिंदु

25. दैहिक कोशिकाओं में समसूत्रीविभाजन के दौरान निम्नलिखित में से कौन-सा विशिष्ट लक्षण नहीं है?
[PMT/NEET-2016]
(a) गुणसूत्र गति
(b) अंतर्ग्रथन (Synapsis)
(c) स्पिंडल फाइबर
(d) न्यूक्लियोलस का गायब होना

26. तर्कुतंतु किससे जुड़ते हैं?
[PMT/NEET-2016]
(a) गुणसूत्र का सेंट्रोमियर
(b) गुणसूत्र का कीनेटोसोम
(c) गुणसूत्र का टेलोमेर
(d) गुणसूत्र का कीनेटोकोर

27. पश्चावस्था वृद्धि जटिलता (APC) एक प्रोटीन क्षरण मशीनरी है जो पशु कोशिका के उचित समसूत्री विभाजन के लिए आवश्यक है। यदि मानव कोशिका में APC दोषपूर्ण है, तो निम्नलिखित में से क्या घटित होने की संभावना है?
[PMT/NEET-2017]
(a) गुणसूत्र खंडित हो जाएंगे।
(b) गुणसूत्र खंडित हो जाएंगे।
(c) गुणसूत्र भुजाओं का पुनर्संयोजन होगा।
(d) गुणसूत्र संघनित नहीं होंगे।

28. समसूत्रीविभाजन के संदर्भ में गलत कथन का चयन करें-
[PMT/NEET-2022]
(a) मध्यावस्था पर सभी गुणसूत्र भूमध्य रेखा पर स्थित होते हैं।
(b) स्पिंडल फाइबर गुणसूत्र के सेंट्रोमियर से जुड़ते हैं।
(c) अन्त्यावस्था पर गुणसूत्र विघटित हो जाते हैं।
(d) सेंट्रोमियर का विभाजन पश्चावस्था पर होता है।

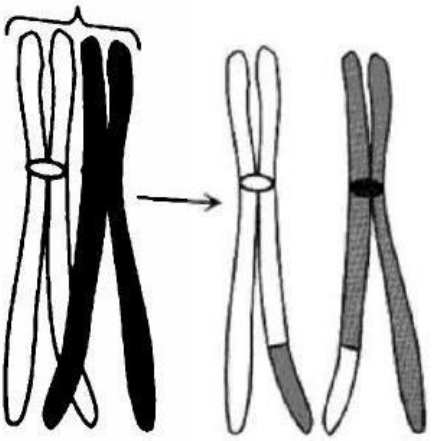
29. समसूत्रक कोशिका विभाजन के दौरान निम्नलिखित में से कौन-सा कभी नहीं होता है?
[PMT/NEET-2022]
(a) तर्कु तंतु गुणसूत्र के कीनेटोकोर्स से जुड़ते हैं।
(b) विपरीत ध्रुवों की ओर सेंट्रीओल्स की गति।
(c) समजात गुणसूत्रों का युग्मन।
(d) क्रोमैटिड्स का कुंडलन और संघनन।

10.3 अर्धसूत्रीविभाजन कोशिका विभाजन (Meiosis Cell Division)

30. सूत्रसुग्मन किसके बीच होता है?
[PMT/NEET-2009]
(a) *m* RNA और राइबोसोम
(b) स्पिंडल फाइबर और सेंट्रोमियर
(c) दो समजात गुणसूत्र
(d) एक नर और एक मादा युग्मक

31. अर्धसूत्रीविभाजन चरण की पहचान करें जिसमें समजात गुणसूत्र को अलग करते हैं, बहन अर्धगुणसूत्र उनके सेंट्रोमियर पर जुड़े रहते हैं-
[PMT/NEET-2012]
(a) मध्यावस्था I
(b) मध्यावस्था II
(c) पश्चावस्था I
(d) पश्चावस्था II

32. दिया गया चित्र एक प्रकार के कोशिका विभाजन के एक विशेष चरण में एक निश्चित घटना का प्रतिनिधित्व है। यह कौन-सी अवस्था है?
[PMT/NEET-2012]



(a) अर्धसूत्रीविभाजन के दौरान पूर्वावस्था I
(b) अर्धसूत्रीविभाजन के दौरान पूर्वावस्था II
(c) समसूत्रीविभाजन की पूर्वावस्था
(d) समसूत्रीविभाजन की पूर्वावस्था और मध्यावस्था दोनों

33. युग्मक निर्माण के दौरान, एंजाइम पुनर्संयोजन भाग लेता है-
[PMT/NEET-2012]
(a) मध्यावस्था I
(b) पश्चावस्था II
(c) पूर्वावस्था I
(d) पूर्वावस्था II

34. अर्धसूत्रीविभाजन I के दौरान, गुणसूत्र युग्मित होने लगते हैं-
[PMT/NEET-2013]
(a) जाइगोटीन (zygotene)

(b) पैकीटीन (pechytene)

(c) डिप्लोटीन (diplotene)

(d) लेप्टोटीन (leptotene)

35. अन्तर्ग्रथित समजात गुणसूत्रों की एक जोड़ी द्वारा निर्मित परिसर को कहा जाता है-
[PMT/NEET-2013]

(a) द्विसंयोजक

(b) अक्षतंतु

(c) भूमध्यरेखीय पटल

(d) लेप्टोटीन

36. एंजाइम रीकॉम्बिनेज की आवश्यकता किस अवस्था में होती है-
[PMT/NEET-2014]

(a) पैकीटीन

(b) जाइगोटीन

(c) डिप्लोटीन

(d) डायकिनेसिस

37. सही विकल्प का चयन करें। कॉलम I
[PMT/NEET-2015]

कॉलम I	कॉलम II
(A) सूत्रयुग्मन समजात गुणसूत्रों को संरेखित करता है।	1. मध्यावस्था II
(B) RNA और प्रोटीन का संश्लेषण।	2. जाइगोटीन
(C) एंजाइम पुर्नसंयोजन की क्रिया।	3. G_2-चरण
(D) गुणसूत्रबिंदु अलग नहीं होते हैं लेकिन अर्धगुणसूत्र विपरीत ध्रुवों की ओर बढ़ते हैं।	4. पश्चावस्था I
	5. पैकीटीन

(a) A → 1, B → 2, C → 5, D → 4
(b) A → 2, B → 3, C → 4, D → 5
(c) A → 2, B → 1, C → 3, D → 4
(d) A → 2, B → 3, C → 5, D → 4

38. अर्धसूत्रीविभाजन की निम्नलिखित घटनाओं को सही क्रम में व्यवस्थित करें-
[PMT/NEET-2015]

(i) पारगमन

(ii) सूत्रसंयुग्मन

(iii) चियास्माटा (chiasmata) का अंतीकरण

(iv) न्यूक्लियोलस का लोप होना

(a) (i), (ii), (iii), (iv)
(b) (ii), (iii), (iv), (i)
(c) (ii), (i), (iv), (iii)
(d) (ii), (i), (iii), (iv)

39. अर्धसूत्रीविभाजन में पारगमन की शुरुआत कब होती है?
[PMT/NEET-2016]
(a) जाइगोटीन
(b) डिप्लोटीन
(c) पैकीटीन (pachytene)
(d) लेप्टोटीन

40. कॉलम I में अर्धसूत्रीविभाजन के चरणों को कॉलम II में उनकी विशिष्ट विशेषताओं से मिलाएं और नीचे दिए गए कोड का उपयोग करके सही विकल्प चुनें।
[PMT/NEET-2016]

कॉलम I	कॉलम II
(A) पैकीटीन	1. सजातीय युग्म
(B) मध्यावस्था I	2. चियास्माटा (chiasmata) का अंतीकरण।
(C) डायकिनेसिस	3. पारगमन स्थान गृहण करता है।
(D) जाइगोटीन	4. गुणसूत्र भूमध्यरेखीय प्लेट पर संरेखित होते हैं।

(a) A → 3, B → 4, C → 2, D → 1
(b) A → 1, B → 4, C → 2, D → 3
(c) A → 2, B → 4, C → 3, D → 1
(d) A → 4, B → 3, C → 2, D → 1

41. वह चरण जिसके दौरान युग्मित समजात गुणसूत्रों का पृथक्करण शुरू होता है-
[PMT/NEET-2018]
(a) पैकीटीन
(b) डिप्लोटीन
(c) डायकाइनेसिस
(d) जाइगोटीन

42. पारगमन किस अर्धगुणसूत्र के बीच और कोशिका चक्र के किस चरण में होता है?
[PMT/NEET-2019]
(a) पूर्वावस्था I के जाइगोटीन चरण में गैर-समरूप गुणसूत्रों के गैर-बहन अर्धगुणसूत्र।
(b) पूर्वावस्था I के पैकीटीन चरण में समजात गुणसूत्रों के गैर-बहन अर्धगुणसूत्र।
(c) पूर्वावस्था I के जाइगोटीन चरण में समजात गुणसूत्रों के गैर-बहन अर्धगुणसूत्र।
(d) पूर्वावस्था I के पैकीटीन चरण में गैर-समरूप गुणसूत्रों के गैर-बहन अर्धगुणसूत्र।

43. युग्मसूत्री संमिश्र का विघटन किस दौरान होता है?
[PMT/NEET-2020]
(a) पैकीटीन
(b) जाइगोटीन
(c) डिप्लोटीन
(d) लेप्टोटीन

44. अर्धसूत्रीविभाजन का कौन-सा चरण अपनी विशिष्ट विशेषता के रूप में चियास्माटा के समापन को दर्शाता है?
[PMT/NEET-2021]
(a) पैकीटीन
(b) लेप्टोटीन
(c) जाइगोटीन
(d) डायकिनेसिस (Diakinesis)

45. अर्धसूत्रीविभाजन के निम्नलिखित में से किस चरण में गुणसूत्रबिंदु का विभाजन शामिल है?
[PMT/NEET-2021]
(a) अंत्यावस्था II
(b) मध्यावस्था I
(c) मध्यावस्था II
(d) पश्चावस्था II

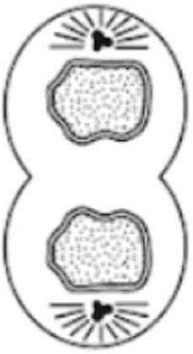
46. अर्धसूत्रीविभाजन के संबंध में कौन-सा कथन गलत है?
[PMT/NEET-2022]
(a) अर्धसूत्रीविभाजन में दो चरण होते हैं, अर्धसूत्रीविभाजन-I और II
(b) DNA प्रतिकृति अर्धसूत्रीविभाजन-II के S चरण में होती है।
(c) समजात गुणसूत्रों का युग्मन और पुनर्संयोजन अर्धसूत्रीविभाजन-I में होता है।
(d) अर्धसूत्रीविभाजन-II के अंत में चार अगुणित कोशिकाएं बनती हैं।

47. अर्धसूत्रीविभाजन के दौरान समजात गुणसूत्रों पर पुनर्संयोजन पिंड की उपस्थिति की विशेषता है-
[PMT/NEET-2022]
(a) युग्मसूत्री संमिश्र
(b) द्विसंयोजक
(c) पारगमन के स्थान पर उपस्थित होता है
(d) अंतकरण

10.4 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

48. कोशिका चक्र के एम चरण के दौरान निम्नलिखित में से कौन परमाणु आवरण के सुधार से पहले होता है?
[PMT/NEET-2004]
(a) गुणसूत्रों से संघनन और परमाणु लेमिना (lamina) का पुनः संयोजन।
(b) गुणसूत्रों से प्रतिलेखन और परमाणु लामिना का पुनः संयोजन।
(c) संकुचनशील वलय का निर्माण और फ्रैग्मोप्लास्ट का निर्माण।
(d) गुणसूत्रों से संकुचनशील वलय और प्रतिलेखन का निर्माण।

49. चित्र में कोशिका विभाजन की एक अवस्था दिखाई गई है। उस उत्तर का चयन करें जो चरण की उसकी विशेषताओं के साथ सही पहचान देता है।
[PMT/NEET-2013]



(a) साइटोकाइनेसिस (Cytokinesis)	कोशिका प्लेट का निर्माण हुआ, माइटोकॉन्ड्रिया दो संतति कोशिकाओं के बीच वितरित हुआ।
(b) अंत्यावस्था	एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम और न्यूक्लियोलस का अभी तक सुधार नहीं हुआ है।
(c) अंत्यावस्था	परमाणु आवरण सुधार, गोल्जी कॉम्प्लेक्स सुधार।
(d) अंतिम पश्चावस्था	गुणसूत्र भूमध्यरेखीय प्लेट से दूर चले जाते हैं, गोल्जी कॉम्प्लेक्स मौजूद नहीं होता है।

50. एक दैहिक कोशिका रुका हुआ DNA प्रतिकृति द्विशाख, किस जाँच केंद्र को मुख्य रूप से सक्रिय किया जाना चाहिए?
[PMT/NEET-2015]
(a) गुणसूत्रों की संख्या दोगुनी और DNA की मात्रा चार गुना।
(b) गुणसूत्रों की संख्या चार गुना और DNA की मात्रा दोगुनी।
(c) गुणसूत्रों की संख्या दोगुनी और DNA की मात्रा दोगुनी।
(d) गुणसूत्रों की संख्या समान लेकिन DNA की मात्रा दोगुनी।

51. कोशिका वृद्धि के दौरान, DNA संश्लेषण होता है-
[PMT/NEET-2016]
(a) S-चरण
(b) G_1-चरण
(c) G_2-चरण
(d) M-चरण

52. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प अर्धसूत्रीविभाजन के दौरान घटनाओं का सही क्रम देता है?
[PMT/NEET-2017]
(a) संघनन → परमाणु झिल्ली पृथक्करण → भूमध्य रेखा पर व्यवस्था → सेंट्रोमियर विभाजन → पृथक्करण → अंत्यावस्था।
(b) संघनन → पारगमन → परमाणु झिल्ली पृथक्करण → पृथक्करण → अंत्यावस्था।
(c) संक्षेपण → भूमध्य रेखा पर व्यवस्था → सेंट्रोमियर विभाजन → पृथक्करण → अंत्यावस्था।
(d) संघनन → परमाणु झिल्ली पृथक्करण → पारगमन → पृथक्करण → अंत्यावस्था।

53. किसके समय स्पिंडल फाइबर्स गुणसूत्र के काइनेटोकोर से जुड़ जाते हैं-

[NEET-2024]
(a) पूर्वावस्था (Prophase)
(b) मध्यावस्था (Metaphase)
(c) पश्चावस्था (Anaphase)
(d) अन्त्यावस्था (Telophase)

54. नीचे दो कथन दिए गए हैं।
[NEET-2024]
कथन I: लेप्टोटीन अवस्था के दौरान गुणसूत्र प्रकाश सूक्ष्मदर्शी के नीचे धीरे-धीरे दिखाई देने लगते हैं।
कथन II: डिप्लोटीन अवस्था की शुरुआत सिनैप्टोनेमल कॉम्प्लेक्स के विघटन से पहचानी जाती है।
उपरोक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।
(b) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं।
(c) कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य है।
(d) कथन I गलत है लेकिन कथन II सत्य है।

55. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित करें।
[NEET-2024]

कॉलम I (प्रोफेज I के उप चरण)	कॉलम II (विशिष्ट वर्ण)
(A) डायकाइनेसिस	1. सिनैप्टोनेमल कॉम्प्लेक्स गठन
(B) पैक्टीन	2. चियास्माटा के टर्मिनलाइजेशन का पूरा होना
(C) जाइगोटीन	3. गुणसूत्र पतले धागे की तरह दिखते हैं
(D) लेप्टोटीन	4. पुनर्संयोजन नोड्यूल की उपस्थिति

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 2, C \rightarrow 3, D \rightarrow 1$
(b) $A \rightarrow 1, B \rightarrow 2, C \rightarrow 4, D \rightarrow 3$
(c) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 4, C \rightarrow 1, D \rightarrow 3$
(d) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 3, C \rightarrow 2, D \rightarrow 1$

56. नीचे कोशिका विभाजन की अवस्थाएँ दी गई हैं। [NEET-2024]
A. गैप 2 प्रावस्था
B. कोशिकाद्रव्य विभाजन
C. संश्लेषण प्रावस्था
D. केन्द्रक विभाजन
E. गैप 1 प्रावस्था

निम्न विकल्पों में से अवस्थाओं के सही क्रम का चयन करें-

(a) C → E → D → A → B
(b) E → B → D → A → C
(c) B → D → E → A → C
(d) E → C → A → D → B

57. माइटोसिस के दौरान स्पिंडल फाइबर का मुख्य कार्य क्या है?

(a) कोशिका वृद्धि को विनियमित करना।
[NEET-2025]
(b) गुणसूत्रों को अलग करना।
(c) नए DNA को संश्लेषित करना।
(d) क्षतिग्रस्त DNA की मरम्मत करना।

11. उच्च पादपों में प्रकाश संश्लेषण (Photosynthesis in Higher Plants)

11.1 परिचय (Introduction)

1. प्रकाश संश्लेषण में पहली घटना है- [PMT/NEET-2002]
(a) ATP का संश्लेषण
(b) पर्णहरित का प्रकाश उत्तेजना और इलेक्ट्रॉन का निष्कासन
(c) जल का प्रकाशीय अपघटन
(d) ऑक्सीजन की विमोचन

2. प्रकाश संश्लेषण के दौरान क्या होता है? [PMT/NEET-1998,2000, 2003]
(a) जल और CO_2 दोनों का ऑक्सीकरण हो जाता है।
(b) जल और CO_2 दोनों कम हो जाते हैं।
(c) जल कम हो जाता है और CO_2 ऑक्सीकृत हो जाता है।
(d) कार्बन डाइऑक्साइड कम हो जाता है और जल ऑक्सीकृत हो जाता है।

3. ऑक्सीजनिक प्रकाश संश्लेषण की विशेषता है- [PMT/NEET-2009]
(a) ऑसिलेटोरिया (Oscillatoria)
(b) रोडोस्पिरिलम (Rhodospirillum)
(c) क्लोरोबियम (Chlorobium)
(d) क्रोमेटियम (Chromatium)

4. उच्च पौधे के हरितलवक में स्ट्रोमा में शामिल हैं- [PMT/NEET-2009]
(a) प्रकाश-निर्भर प्रतिक्रिया एंजाइम
(b) राइबोसोम
(c) पर्णहरित
(d) प्रकाश-स्वतंत्र प्रतिक्रिया एंजाइम

5. एक वैज्ञानिक ने एजोटोबैक्टर (Azotobacter) के निलंबन में क्लैडोफोरा (Cladophora) का संवर्धन किया और एक प्रिज्म के माध्यम से प्रकाश को विभाजित करके संस्कृति को प्रकाशित किया। उन्होंने देखा कि जीवाणु मुख्य रूप से निम्नलिखित क्षेत्र में जमा होते हैं- [PMT/NEET-2019]
(a) बैंगनी और हरा
(b) नील (Indigo) और हरी बत्ती
(c) नारंगी और पीली रोशनी
(d) नीली और लाल बत्ती

11.2 प्रकाश संश्लेषण में रंगद्रव्य और पोषक तत्व (Pigments and Nutrients in Photosynthesis)

6. हरितलवक में पोर्फिरिन रिंग के केंद्र में कौन-सा तत्व स्थित होता है? [PMT/NEET-2003]

(a) कैल्शियम

(b) मैग्नीशियम

(c) पोटेशियम

(d) मैंगनीज

7. सौर विकिरणों के दृश्य वर्णक्रम का कौन-सा अंश मुख्य रूप से उच्च पौधों के कैरोटीनॉयड द्वारा अवशोषित किया जाता है?
[PMT/NEET-2003]
(a) नीला और हरा

(b) हरा और लाल

(c) लाल और बैंगनी

(d) बैंगनी और नीला

8. क्रोमैटोफोर्स (Chromatophores) भाग लेते हैं-
[PMT/NEET-2015]
(a) गति

(b) श्वसन

(c) प्रकाश संश्लेषण

(d) वृद्धि

9. एमर्सन (Emerson) का संवर्धन प्रभाव और रेड ड्रॉप किसकी खोज में सहायक रहे हैं?
[PMT/NEET-2016]
(a) फोटोफॉस्फोराइलेशन (photophosphorylation) और चक्रीय इलेक्ट्रॉन परिवहन।

(b) ऑक्सीकरण फास्फारिलीकरण।

(c) फोटोफॉस्फोराइलेशन और गैर-चक्रीय इलेक्ट्रॉन परिवहन।

(d) दो फोटो सिस्टम एक साथ काम कर रहे हैं।

10. प्रकाश संश्लेषण के दौरान जल के अणु के विभाजन के लिए किस सूक्ष्म पोषक तत्व की आवश्यकता होती है?
[PMT/NEET-2023]
(a) मोलिब्डेनम (molybdenum)

(b) मैग्नीशियम (magnesium)

(c) तांबा

(d) मैंगनीज

11.3 प्रकाश संश्लेषण की प्रकाश एवं अँधेरी अभिक्रियाएँ (Light and dark Reactions of Photosynthesis)

11. लाल बूंद में कौन-सा वर्णक तंत्र निष्क्रिय होता है?
[PMT/NEET-2001]
(a) PS-I और PS-II

(b) PS-I

(c) PS-II

(d) इनमें से कोई नहीं

12. हरितलवक में प्राथमिक प्रकाश रासायनिक अभिक्रिया कहाँ होती है अथवा प्रकाश संश्लेषण की प्रकाश अभिक्रिया कहाँ होती है?
[PMT/NEET-1988, 1999, 2000]
(a) ऊतक (stroma)

(b) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम

(c) क्वांटासोम या थायलाकोइड्स (thylakoids) (ग्रेना)

(d) हरितलवक की आंतरिक झिल्ली

13. प्रकाश संश्लेषण में प्रकाश प्रतिक्रिया से अंधेरे प्रतिक्रिया तक ऊर्जा स्थानांतरित होती है-
[PMT/NEET-2002]
(a) ADP
(b) ATP
(c) RuDP
(d) पर्णहरित

14. निम्नलिखित में से कौन प्रकाश संश्लेषण के लिए प्रकाश ऊर्जा को अवशोषित करता है?
[PMT/NEET-2002]
(a) पर्णहरित

(b) जलीय अणु

(c) O_2
(d) RuBP

15. निम्नलिखित में से कौन फोटोफॉस्फोराइलेशन से संबंधित है?
[PMT/NEET-2003]
(a) ADP+AMP $\xrightarrow{\text{प्रकाश ऊर्जा}}$ ATP
(b) ADP+Inorganic PO_4 $\xrightarrow{\text{प्रकाश ऊर्जा}}$ ATP
(c) ADP+अकार्बनिक PO_4 $\longrightarrow$ ATP
(d) AMP+ अकार्बनिक PO_4 $\xrightarrow{\text{प्रकाश ऊर्जा}}$ ATP

16. प्रकाश संश्लेषण की प्रकाश प्रतिक्रिया में ऑक्सीज़न प्राप्त होता है-
[PMT/NEET-2005]
(a) जल
(b) CO_2
(c) मृदा
(d) वातावरण

17. प्रकाशतंत्र I में, पहला इलेक्ट्रॉन स्वीकर्ता है-
[PMT/NEET-2006]
(a) एक लौह-सल्फर प्रोटीन

(b) फेरेडॉक्सिन (ferredoxin)

(c) साइटोक्रोम (cytochrome)

(d) प्लास्टोसिनिन (plastocynin)

18. प्रकाशतंत्र II के उत्तेजित पर्णहरित अणु से इलेक्ट्रॉनों का पहला स्वीकर्ता है-
[PMT/NEET-2007]
(a) आयरन-सल्फर प्रोटीन

(b) फेर्रेडॉक्सिन

(c) क्विनोन (quinone)

(d) साइटोक्रोम

19. प्रकाशतंत्र II के उत्तेजित हरितलवक अणु से इलेक्ट्रॉनों को सबसे पहले स्वीकार किया जाता है-
[PMT/NEET-2008]

(a) क्विनोन

(b) फेरेडॉक्सिन

(c) साइटोक्रोम (cytochorome)- *b*

(d) साइटोक्रोम (cytochorome)- *f*

20. चक्रीय फोटोफॉस्फोराइलेशन के परिणामस्वरूप बनता है- [PMT/NEET-2009]

(a) ATP और NADPH

(b) ATP, NADPH और 0_2

(c) ATP

(d) NADPH

21. निम्नलिखित चार कथनों को पढ़ें, (i), (ii), (iii) और (iv) और दोनों सही कथन वाले सही विकल्प का चयन करें। कथन- [PMT/NEET-2010]

(I) प्रकाश प्रतिक्रिया की **Z** योजना केवल PSI की उपस्थिति में होती है।

(II) चक्रीय फोटोफॉस्फोराइलेशन में केवल PSI क्रियाशील है।

(III) चक्र फोटोफॉस्फोराइलेशन के परिणामस्वरूप ATP और $NADPH_2$ का संश्लेषण होता है।

(IV) ऊतक लैमेला में PSII के साथ-साथ NADP की भी कमी है।

(a) (II) और (IV)

(b) (I) और (II)

(c) (II) और (III)

(d) (III) और (IV)

22. जल के फोटोलिसिस के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा आवश्यक है? [PMT/NEET-2011]

(a) मैंगनीज

(b) जिंक

(c) कॉपर

(d) बोरोन

23. निम्नलिखित चार कथन (A-D) पढ़ें। [PMT/NEET-2012]

(A) फोटोफोराइलेशन और ऑक्सीडेटिव फॉस्फोरिलेशन दोनों में झिल्ली के पार प्रोटॉन का ऊपर की ओर परिवहन शामिल होता है।

(B) फोटोफॉस्फोराइलेशन दोनों झिल्ली के पार प्रोटॉन के ऊपर की ओर परिवहन करते हैं।

(C) ग्लोरियोसा और पेटुनिया (Gloriosa and petunia) के फूलों में पुंकेसर बहुपतित्व (polyandrous) होते हैं।

(D) सहजीवी नाइट्रोजन फिक्सर मिट्टी में भी मुक्त-जीवित अवस्था में होते हैं।

उपरोक्त में से कितने कथन सही हैं?

(a) दो

(b) तीन

(c) चार

(d) एक

24. हरितलवक में सबसे अधिक संख्या में प्रोटॉन पाए जाते हैं-
[PMT/NEET-2016]
(a) अंतरझिल्ली स्थान

(b) एंटीना जटिलता

(c) ऊतक

(d) थायलाकोइड्स का लुमेन

25. निम्नलिखित में से कौन-सा प्रकाश संश्लेषण की प्रकाश प्रतिक्रिया का उत्पाद नहीं है?
[PMT/NEET-2018]
(a) ATP
(b) NADH
(c) NADPH
(d) ऑक्सीजन

26. प्रकाश प्रतिक्रिया में, प्लास्टोक्विनोन (plastoquinone) इलेक्ट्रॉनों के स्थानांतरण की सुविधा प्रदान करता है-
[PMT/NEET-2020]
(a) PS-II से $Cytb_6f$ जटिलता

(b) $Cytb_6f$ जटिलता से PS-I

(c) PS-I से $NADP^+$

(d) PS-I से ATP संश्लेषण

27. केमियोस्मोसिस के माध्यम से ATP संश्लेषण के दौरान ऊर्जा के विमोचन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा सत्य नहीं है? उसमें शामिल है-
[PMT/NEET-2022]
(a) प्रोटॉन ढ़ाल का टूटना

(b) इलेक्ट्रॉन ढ़ाल का टूटना

(c) झिल्ली से स्ट्रोमा तक प्रोटॉन की गति

(d) झिल्ली के स्ट्रोमा पक्ष पर NADP का NADPH2 में कमी

11.4 इलेक्ट्रॉन परिवहन, ATP और NADPH (The Electron Transport, ATP and NADPH)

28. C_3 पौधों में, अंधेरे प्रतिक्रिया के दौरान प्रकाश संश्लेषण का पहला स्थिर उत्पाद है-
[PMT/NEET-2004]
(a) मैलिक अम्ल

(b) ऑक्सैलोएसिटिक अम्ल

(c) 3-फॉस्फोग्लिसरिक अम्ल

(d) फॉस्फोग्लिसराल्डिहाइड

29. हरितलवक और माइटोकॉन्ड्रिया में ATP संश्लेषण का रसायन विज्ञान सिद्धांत आधारित है-
[PMT/NEET-2005]
(a) झिल्ली क्षमता

(b) Na^+आयनों का संचय

(c) K^+आयनों का संचय

(d) प्रोटॉन प्रवणता

30. ऑक्सीडेटिव फास्फारिलीकरण की केमियोस्मोटिक युग्मन परिकल्पना का प्रस्ताव है कि एडेनोसिन ट्राइफॉस्फेट (ATP) का निर्माण होता है-
[PMT/NEET-2008]
(a) आंतरिक झिल्ली पर एक प्रोटॉन ग्रेडिएंट बनता है।

(b) एडेनोसिन डिपोस्फेट (ADP) की ओर आंतरिक माइटोकॉन्ड्रियल झिल्ली की पारगम्यता में परिवर्तन होता है।

(c) माइटोकॉन्ड्रियल प्रोटीन में उच्च ऊर्जा बंधन बनते हैं।

(d) ADP को मैट्रिक्स से बाहर अंतर्झिल्ली स्थान में पंप किया जाता है।

31. निम्नलिखित में से कौन-सा जीव अपनी तीन विशेषताओं से सही मेल खाता है?
[PMT/NEET-2012]
(a) मटरः C_3 मार्ग, भ्रूणपोषी बीज, वेक्सिलरी पुष्पदलविन्यास

(b) टमाटरः ट्विस्टेड पुष्पदलविन्यास, एक्साइल प्लेसेंटेशन, बेरी

(c) प्याजः बल्ब, इम्ब्रिकेट पुष्पदलविन्यास, एक्साइल प्लेसेंटेशन

(d) मक्काः C_3 मार्ग, बंद संवहनी बंडल, ढाल

32. प्रकाश संश्लेषण में, प्रकाश-स्वतंत्र प्रतिक्रियाएं होती हैं-
[PMT/NEET-2015]
(a) प्रकाश तंत्र II

(b) स्ट्रोमल मैट्रिक्स

(c) थायलाकोइड लुमेन

(d) प्रकाश तंत्र I

33. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?
[PMT/NEET-2021]
(a) चक्रीय फोटोफॉस्फोराइलेशन में PSI और PS II दोनों शामिल हैं।

(b) ATP और NADPH + H^+दोनों को गैर-चक्रीय फोटोफॉस्फोराइलेशन के दौरान संश्लेषित किया जाता है।

(c) स्ट्रोमा लैमेला में केवल PS I है और NADP की कमी है. रिडक्टेज।

(d) ग्रैना लैमेला में PSI और PS II दोनों हैं।

11.5 मार्ग (The C_4 Pathway)

34. कौन-सा जोड़ा गलत है?
[PMT/NEET-2001]
(a) C_3 - मक्का

(b) C_4-क्रांज एनाटॉमी

(c) केल्विन चक्र-PGA

(d) हैच और स्लैक (Hatch and Slack) चक्र - OAA

35. CAM पौधों का रंध्र होता है-
[PMT/NEET-2003]

(a) हमेशा खुले रहते हैं

(b) दिन के दौरान खुला और रात में बंद हो जाता है

(c) रात के दौरान खुला और दिन के दौरान बंद हो जाता है

(d) कभी नहीं खुलते

36. गन्ने के पौधे में $^{14}CO_2$ मैलिक अम्ल में स्थिर होता है, जिसमें CO_2 को स्थिर करने वाला एन्जाइम है-
[PMT/NEET-2003]

(a) राइबुलोज बाइफॉस्फेट कार्बोक्सिलेज

(b) फॉस्फोइनोल पाइरुविक एसिड कार्बोक्सिलेज

(c) राइबुलोज फॉस्फेट काइनेज

(d) फ्रुक्टोज फॉस्फेट

37. C 4 योजनाओं में प्रकाश संश्लेषण वायुमंडलीय CO_2 स्तरों द्वारा अपेक्षाकृत कम सीमित है क्योंकि-
[PMT/NEET-2005]

(a) बंडल शीथ कोशिकाओं में CO_2 की प्रभावी स्पंदन

(b) C_4 पौधों में RuBisCO में CO_2 के प्रति उच्च बन्धुता होती है

(c) चार कार्बन अम्ल प्राथमिक प्रारंभिक CO_2 निर्धारण उत्पाद हैं

(d) CO_2 का प्राथमिक निर्धारण PEP कार्बोक्सिलेज के माध्यम से मध्यस्थ होता है

38. **C_3**-पौधे की तुलना में, **C_4**-पौधे द्वारा हेक्सोज शर्करा के एक अणु के शुद्ध उत्पादन के लिए ATP के कितने अतिरिक्त अणुओं की आवश्यकता होती है?
[PMT/NEET-2005]

(a) दो

(b) छह

(c) बारह

(d) शून्य

39. C_4 पौधों की पत्तियों में, CO_2 स्थिरीकरण के दौरान मैलिक अम्ल का निर्माण होता है-
[PMT/NEET-2008]

(a) संवहनी बंडल

(b) फ्लोएम

(c) एपिडर्मिस

(d) पर्णमध्योतक

40. C_4 पौधों की पत्तियों में, CO_2 स्थिरीकरण के दौरान मैलिक अम्ल संश्लेषण होता है-
[PMT/NEET-2008]

(a) संवहनी बंडल

(b) रक्षक कोष

(c) एपिडर्मल कोशिका

(d) पर्णमध्योतक कोशिका

41. C_4 पौधे C_4 पौधों की तुलना में प्रकाश संश्लेषण की दृष्टि से अधिक कुशल हैं क्योंकि-

[PMT/NEET-2008]
(a) CO_2 प्रवाह को रोका नहीं जाता है।
(b) उनके पास अधिक क्लोरोप्लास्ट हैं।
(c) CO_2 क्षतिपूर्ति बिंदु अधिक है।
(d) प्रकाश श्वसन के दौरान उत्पन्न CO_2 को PEP कार्बोक्सिलेज के माध्यम से फंसाया और पुनर्चक्रित किया जाता है।

42. क्रान्ज (Kranz) शरीर रचना विज्ञान उनके पत्तों की विशेषताओं में से एक है-
[PMT/NEET-2010]
(a) आलू
(b) गेहूं
(c) गन्ना
(d) सरसों

43. क्रान्ज एनाटॉमी में, बंडल शीथ (bundle sheath) कोशिका होती है-
[PMT/NEET-2011]
(a) पतली दीवारें, कई अंतरकोशिकीय स्थान और कोई हरितलवक नहीं।
(b) मोटी दीवारें, कोई अंतरकोशिकीय स्थान नहीं और बड़ी संख्या में हरितलवक।
(c) पतली दीवारें, कोई अंतरकोशिकीय स्थान नहीं और कई हरितलवक।
(d) मोटी दीवारें, कई अंतरकोशिकीय स्थान और कुछ क्लोरोप्लास्ट।

44. CAM किसमें पौधों की सहायता करता है?
[PMT/NEET-2011]
(a) जल संरक्षण
(b) द्वितीयक विकास
(c) रोग प्रतिरोधक क्षमता
(d) प्रजनन

45. बंडल शीथ कोशिकाएं हैं-
[PMT/NEET-2013]
(a) PEP कार्बोक्सिलेज से भरपूर हैं।
(b) RuBisCO की कमी है।
(c) रुबिस्को (RuBisCO) और पीईपी कार्बोक्सिलेज दोनों की कमी है।
(d) रुबिस्को में समृद्ध हैं।

46. आपके बगीचे में एक पौधा प्रकाश श्वसन हानि से बचाता है, जल उपयोग दक्षता में सुधार करता है, उच्च तापमान पर प्रकाश संश्लेषण की उच्च दर दिखाता है और नाइट्रोजन उपयोग की दक्षता में सुधार करता है। निम्नलिखित में से किस शारीरिक समूह में आप किस पौधे को शामिल करेंगे?
[PMT/NEET-2016]
(a) CAM
(b) नाइट्रोजन फिक्सर

(c) C_3
(d) C_4

47. कौन फॉस्फीनॉल पाइरूवेट (PEP) प्राथमिक CO_2 स्वीकर्ता है?
[PMT/NEET-2017]
(a) C_4 पौधे
(b) C_2 पौधे
(c) C_3 और C_4 पौधे
(d) C_3 पौधे

48. ज्वार में CO_2 स्थिरीकरण का पहला स्थिर उत्पाद है-
[PMT/NEET-2021]
(a) फॉस्फोग्लिसरिक
(b) पाइरुविक अम्ल
(c) ऑक्सैलोएसिटिक अम्ल
(d) स्यूसिनिक अम्ल

49. C_4 पौधों में संवहनी बंडलों के आसपास पाई जाने वाले बड़े बंडल शीथ कोशिकाओं की क्या भूमिका है?
[PMT/NEET-2022]
(a) फोटोरेस्पिरेटरी मार्ग के लिए साइट प्रदान करना
(b) केल्विन चक्र के संचालन के लिए हरितलवक की संख्या बढ़ाना
(c) पौधे को उच्च तापमान सहन करने में सक्षम बनाना
(d) संवहनी ऊतक को उच्च प्रकाश तीव्रता से बचाने के लिए

50. नीचे दो कथन दिए गए हैं।
[PMT/NEET-2022]
प्रक्कथन : C_4 पौधों में प्राथमिक CO_2 स्वीकर्ता फॉस्फोइनोल पाइरूवेट है और मेसोफिल कोशिकाओं में पाया जाता है।
कारण : $\mathbf{C_4}$ पौधों की पर्णमध्योतक कोशिकाओं में RuBisCO एंजाइम की कमी होती है।
उपरोक्त कथनों के आलोक में नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें'
(a) प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं।
(b) प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं।
(c) प्रक्कथन सही है लेकिन कारण गलत है।
(d) प्रक्कथन गलत है लेकिन कारण सही है।

11.6 प्रकाश श्वसन और प्रकाश संश्लेषण को प्रभावित करने वाले कारक (Photorespiration and Factors Affecting Photosynthesis)

51. प्रकाश श्वसन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा गलत है?
[PMT/NEET-2003]
(a) यह हरितलवक में होता है
(b) यह केवल दिन के समय होता है
(c) यह C_4 पौधों की एक विशेषता है
(d) यह C_3 पौधों की एक विशेषता है

52. कम प्रकाश की तीव्रता के लिए अनुकूलित पौधों में है-
[PMT/NEET-2004]

(a) सूर्य पौधों की तुलना में बड़े प्रकाश संश्लेषक इकाई आकार

(b) सूर्य पौधों की तुलना में CO_2 स्थिरीकरण की उच्च दर

(c) अधिक विस्तारित जड़ प्रणाली

(d) पत्तियाँ कांटों में परिवर्तित हो गईं

53. प्रकाश श्वसन के दौरान, ऑक्सीजन उपभोग करने वाली प्रतिक्रियाएँ (s) होती हैं-
[PMT/NEET-2006]

(a) हरितलवक का स्ट्रोमा

(b) हरितलवक और माइटोकॉन्ड्रिया का स्ट्रोमा

(c) हरितलवक और पेरोक्सीसोम का स्ट्रोमा

(d) हरितलवक और पेरोक्सीसोम का ग्रैना

54. प्रकाश श्वसन के दौरान कोशिकांगों का सही क्रम होगा-
[PMT/NEET-2012]

(a) हरितलवक, गॉल्जी-बॉडीज (Golgi-bodies), माइटोकॉन्ड्रिया

(b) हरितलवक, रूक्ष अंतः प्रद्रव्य जालिका, डिक्टियोसोम्स

(c) हरितलवक, माइटोकॉन्डिरा, पेरोक्सीसोम

(d) हरितलवक, रिक्तिका

55. एक प्रक्रिया जो C_3 और C_4 पौधों के बीच महत्वपूर्ण अंतर बनाती है वह है-
[PMT/NEET-2012]

(a) वाष्पोत्सर्जन

(b) ग्लाइकोलाइसिस

(c) प्रकाश संश्लेषण

(d) प्रकाश श्वसन

56. प्रकाश संश्लेषण की दर को प्रभावित करने वाले कारकों के सन्दर्भ में निम्नलिखित कथन सही नहीं है?
[PMT/NEET-2017]

(a) वायुमंडलीय CO_2 सांद्रता को 0.05% तक बढ़ाने से CO_2 स्थिरीकरण दर बढ़ सकती है।

(b) C_3 पौधे बढ़े हुए प्रकाश संश्लेषण के साथ उच्च तापमान पर प्रतिक्रिया करते हैं जबकि C_4 पौधों का इष्टतम तापमान बहुत कम होता है।

(c) टमाटर एक ग्रीनहाउस फसल है जिसे अधिक उपज के लिए CO_2-समृद्ध वातावरण में उगाया जा सकता है।

(d) CO_2 स्थिरीकरण के लिए प्रकाश संतृप्ति पूर्ण सूर्य के प्रकाश के 10% पर होती है।

57. वह प्रक्रिया जो C_3 और C_4 पौधों के बीच प्रमुख अंतर बनाती है-
[PMT/NEET-2017]

(a) ग्लाइकोलाइसिस

(b) केल्विन चक्र

(c) प्रकाश श्वसन

(d) श्वसन

58. रुबिस्को (RuBisCO) एंजाइम की ऑक्सीजनेशन गतिविधि प्रकाश श्वसन के गठन की ओर ले जाती है-
[PMT/NEET-2020]
(a) 3-C यौगिक के 2 अणु
(b) 3-C यौगिक का 1 अणु
(c) 6-C यौगिक का 1 अणु
(d) 4-C यौगिक का 1 अणु और 2-C यौगिक का 1 अणु

11.7 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

59. पौधों में हैच और स्लैक (C_4) चक्र में CO_2 स्थिरीकरण का पहला उत्पाद है-
[PMT/NEET-2001]
(a) बंडल शीथ कोशिकाओं में फॉस्फोइनॉल पाइरूवेट (PEP) के कार्बोक्सिलेशन द्वारा ऑक्सैलोएसीटेट का निर्माण
(b) पर्णमध्योतक कोशिकाओं में फॉस्फोग्लिसरिक अम्ल का निर्माण
(c) बंडल शीथ कोशिकाओं का निर्माण
(d) पर्णमध्योतक कोशिकाओं में फॉस्फोइनॉल पाइरूवेट (PEP) के कार्बोक्सिलेशन द्वारा ऑक्सैलोएसीटेट का निर्माण

60. वह प्रायोगिक सामग्री जो प्रकाश संश्लेषण पर अनुसंधान में तेजी से प्रगति करने के लिए काफी हद तक जिम्मेदार रही है वह है-
[PMT/NEET-2002]
(a) क्लैमाइडोमोनस
(b) पालक का पत्ता
(c) क्लोरेला (Chlorella)
(d) हाइड्रिला (Hydrilla)

61. प्रकाश संश्लेषण के लिए सीमित कारक का नियम प्रतिपादित किया गया था-
[PMT/NEET-1996, 2004, 2005]
(a) ब्लैकमैन
(b) हिल
(c) रूबेन
(d) कलमेन

62. C_4 पौधों में प्रकाश संश्लेषण वायुमंडलीय CO_2 स्तरों द्वारा अपेक्षाकृत कम सीमित होता है क्योंकि-
[PMT/NEET-2005]
(a) चार कार्बन अम्ल प्राथमिक प्रारंभिक CO_2 निर्धारण उत्पाद हैं
(b) CO_2 का प्राथमिक निर्धारण PEP कार्बोक्सिलेज के माध्यम से मध्यस्थ होता है
(c) बंडलशीथ कोशिकाओं में CO_2 का प्रभावी स्पंदन
(d) C_4 पौधों में रूबिस्को में CO_2 के प्रति उच्च बन्धुता होती है

63. पहले CO_2 स्थिरीकरण उत्पाद के रूप में PGA की खोज प्रकाश संश्लेषण में की गई थी-
[PMT/NEET-2010]
(a) ब्रायोफाइट

(b) जिम्नोस्पर्म

(c) एंजियोस्पर्म

(d) शैवाल

64. C_4 पौधे C_3 पौधों की तुलना में प्रकाश संश्लेषण में अधिक कुशल हैं, क्योंकि-
[PMT/NEET-2010]

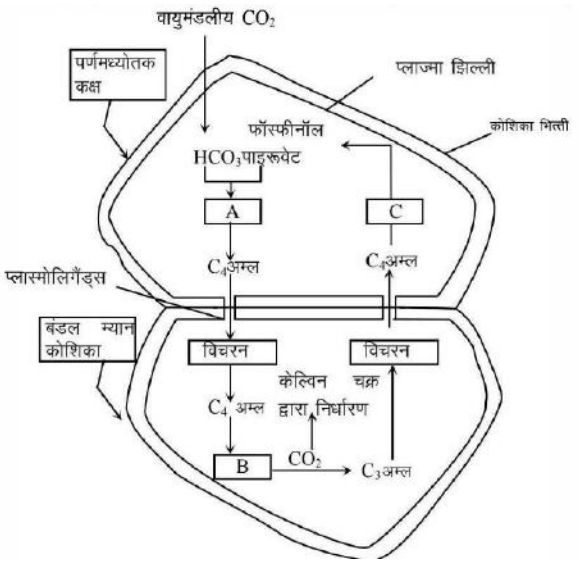
(a) उच्च पत्ती क्षेत्र

(b) पत्ती कोशिकाओं में बड़ी संख्या में क्लोरोप्लास्ट की उपस्थिति

(c) पतले तंतु की उपस्थिति

(d) प्रकाश श्वसन की कम दर

65. नीचे दिए गए मार्ग का अध्ययन करें।
[PMT/NEET-2010]



निम्नलिखित में से किस विकल्प में तीनों रिक्त स्थानों **A**, **B** और **C** के लिए सही शब्द दर्शाए गए हैं?

	A	B	C
(a)	निर्धारण	लोप	पुनर्जनन
(b)	निर्धारण	संक्रमण	पुनर्जनन
(c)	निर्धारण	डीकार्बोक्सिलेशन	पुनर्जनन
(d)	कार्बोक्सिलेशन	डीकार्बोक्सिलेशन	लोप

66. एनोक्सीजेनिक प्रकाश संश्लेषण की विशेषता है-
[PMT/NEET-2014]

(a) क्लैमाइडोमोनस

(b) उल्वा (Ulva)

(c) रोडोस्पिरिलम (Rhodospirillum)

(d) स्पाइरोगाइरा

67. किसी पारिस्थितिकी तंत्र में प्रकाश संश्लेषण के दौरान कार्बनिक पदार्थों के उत्पादन की दर को कहा जाता है-
[PMT/NEET-2015]
(a) शुद्ध उत्पादकता

(b) शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता

(c) सकल प्राथमिक उत्पादकता

(d) माध्यमिक उत्पादकता

68. रंध्रीय हलचलों के लिए सबसे वैध और नवीनतम स्पष्टीकरण कौन देता है?
[PMT/NEET-2015]
(a) रक्षक कोशिका प्रकाश संश्लेषण

(b) वाष्पोत्सर्जन

(c) पोटेशियम प्रवाह और बहिर्वाह (efflux)

(d) स्टार्च हाइड्रोलिसिस

69. जलवाष्प पौधे की पत्ती से रंध्र द्वार के माध्यम से निकलती है। प्रकाश संश्लेषण के दौरान उसी रंध्र के माध्यम से कार्बन डाइऑक्साइड पौधे में फैल जाता है। निम्नलिखित विकल्पों में से किसी एक का उपयोग करके उपरोक्त कथनों का तर्क प्रस्तुत करें-
[PMT/NEET-2016]
(a) दोनों प्रक्रियाएं एक साथ नहीं हो सकतीं।

(b) दोनों प्रक्रियाएं एक साथ हो सकती हैं क्योंकि जल और CO_2 का प्रसार गुणांक अलग-अलग है।

(c) उपरोक्त प्रक्रियाएँ केवल रात के समय होती हैं।

(d) एक प्रक्रिया दिन के समय होती है और दूसरी रात में।

70. प्रकाश संश्लेषण की अदीप्त प्रतिक्रिया के लिए निम्नलिखित में से क्या आवश्यक है?
[NEET-2024]
A. प्रकाश B. पर्णहरित C. CO_2 D. ATP
E. NADPH

नीचे दिए गए विकल्प में से सही उत्तर चुनें-

(a) केवल A, B और C

(b) केवल B, C और D

(c) केवल C, D और E

(d) केवल D और E

71. केल्विन चक्र में स्थिर CO_2 के प्रत्येक अणु के लिए ATP और NADPH के कितने अणुओं की आवश्यकता होती है?
[NEET-2024]
(a) ATP के 2 अणु और NADPH के 3 अणु

(b) ATP के 2 अणु और NADPH के 2 अणु

(c) ATP के 3 अणु और NADPH के 3 अणु

(d) ATP के 3 अणु और NADPH के 2 अणु

72. नीचे दो कथन दिए गए हैं।
[NEET-2024]
कथन I: C_3 पौधों में, कुछ O_2RuBisCO से बंध जाता है, इसलिए CO_2 स्थिरीकरण कम हो जाता है।
कथन II: C_4 पौधों में, पर्णमध्योतक कोशिकाएं बहुत कम प्रकाश श्वसन दिखाती हैं जबकि बंडल शीथ कोशिकाएं प्रकाश श्वसन नहीं दिखाती हैं।
उपरोक्त कथनों के आलोक में नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।

(b) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं।

(c) कथन I सत्य है लेकिन कथन II असत्य है।

(d) कथन I असत्य है लेकिन कथन II सत्य है।

73. रुबिस्को के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?
[NEET-2025]

(a) यह RUBP के कार्बोक्सिलेशन को उत्प्रेरित करता है।

(b) यह केवल अंधेरे में सक्रिय होता है।

(c) कार्बन डाइऑक्साइड की तुलना में ऑक्सीजन के लिए इसकी अधिक बंधुता होती है।

(d) यह पानी के फोटोलिसिस में शामिल एक एंजाइम है।

74. सूची I को सूची II से सुमेलित करें:
[NEET-2025]

सूची I	सूची II
(A) क्लोरोफिल a	I. पीला–हरा
(B) क्लोरोफिल b	II. पीला
(C) जैंथोफिल	III. नीला–हरा
(D) कैरोटीनॉयड	IV. पीला से पीला–नारंगी

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें -

(a) A → I, B → IV, C → III, D → II

(b) A → III, B → IV, C → II, D → I

(c) A → III, B → I, C → II, D → IV

(d) A → I, B → II, C → IV, D → III

12. पादप में श्वसन
(Respiration in Plants)

12.1 परिचय (Introduction)

1. श्वसन की प्रक्रिया में कार्बनिक यौगिकों में संग्रहीत स्थितिज ऊर्जा इस रूप में मुक्त होती है-
[PMT/NEET-2001]
(a) गतिज ऊर्जा
(b) भौतिक ऊर्जा
(c) रासायनिक ऊर्जा
(d) दीप्तिमान ऊर्जा

2. श्वसन के विभिन्न चरणों को नियंत्रित किया जाता है-
[PMT/NEET-2002]
(a) ऑक्सिन
(b) चीनी
(c) एंजाइम
(d) किनेटिन

3. सेलुलर गतिविधि या कोशिका की ऊर्जा मुद्रा में ऊर्जा का सामान्य तात्कालिक स्रोत है-
[PMT/NEET-1990, 2002]
(a) DNA
(b) ATP
(c) RNA
(d) NAD

4. निम्नलिखित में से कोशिका के भीतर श्वसन का स्थान कौन-सा है?
[PMT/NEET-1995, 2003]
(a) राइबोसोम
(b) न्यूक्लियस
(c) गॉल्जी बॉडी
(d) माइटोकॉन्ड्रिया

5. श्वसन किस प्रकार की प्रक्रिया है?
[PMT/NEET-2005]
(a) कैटोबोलिक
(b) चयापचय
(c) उपचय
(d) कोई नहीं

6. प्रकाश श्वसन के दौरान, ऑक्सीजन उपभोग करने वाली प्रतिक्रियाएं (s) होती हैं-
[PMT/NEET-2006]
(a) हरितलवक और पेरोक्सीसोम का ग्रैना
(b) हरितलवक की पीठिका
(c) हरितलवक और माइटोकॉन्ड्रिया की पीठिका (Stroma)
(d) हरितलवक और पेरोक्सीसोम का स्ट्रोमा

12.2 अवायवीय श्वसन, एरोबिक श्वसन और क्रेब चक्र (Anaerobic Respiration, Aerobic Respiration and Kreb's cycle)

7. श्वसन की प्रक्रिया में फॉस्फेट बॉन्ड ऊर्जा की सबसे बड़ी मात्रा उत्पन्न होती है-
[PMT/NEET-1991, 2002]
(a) अवायवीय श्वसन
(b) ग्लाइकोलाइसिस
(c) क्रेब चक्र
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

8. एरोबिक श्वसन के दौरान ATP अणुओं का शुद्ध लाभ है-
[PMT/NEET-1999, 2002]
(a) 36 अणु
(b) 38 अणु
(c) 40 अणु
(d) 48 अणु

9. किण्वन क्या है?
[PMT/NEET-1988, 1999, 2003]
(a) अवायवीय श्वसन
(b) कार्बोहाइड्रेट का अधूरा ऑक्सीकरण
(c) कार्बोहाइड्रेट का पूर्ण ऑक्सीकरण
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

10. क्रेब चक्र की प्रतिक्रिया कहाँ होती है?
[PMT/NEET-1996, 2003]
(a) साइटोप्लाज्म में
(b) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम में
(c) माइटोकॉन्ड्रिया के मैट्रिक्स में
(d) माइटोकॉन्ड्रिया की सतह पर

11. ग्लूकोज के पूर्ण ऑक्सीकरण की किस अवस्था के दौरान ADP से ATP अणुओं की संख्या सबसे अधिक होती है?
[PMT/NEET-2005]
(a) पाइरुविक अम्ल का एसिटाइल CoA में रूपांतरण
(b) इलेक्ट्रॉन परिवहन शृंखला
(c) ग्लाइकोलाइसिस
(d) क्रेब चक्र

12. क्रेब चक्र का स्थल कौन-सा है?
[PMT/NEET-2005]
(a) हरितलवक
(b) गॉल्जी बॉडी
(c) माइटोकॉन्ड्रिया
(d) अन्तः प्रदव्ययी जलिका (Endoplasmic reticulum)

13. ग्लाइकोलाइसिस, एस चक्र और इलेक्ट्रॉन परिवहन प्रणाली का समग्र लक्ष्य निम्न का निर्माण है-
[PMT/NEET-2007]

(a) न्यूक्लिक अम्ल

(b) छोटी चरणबद्ध इकाइयों में ATP

(c) एक बड़ी ऑक्सीकरण प्रतिक्रिया में ATP

(d) शर्करा

14. TCA चक्र के सभी एंजाइम माइटोकॉन्ड्रियल आव्यूह में स्थित होते हैं, एक को छोड़कर जो यूकेरियोट्स में आंतरिक माइटोकॉन्ड्रियल झिल्ली में और प्रोकैरियोट्स में साइटोसोल में स्थित होता है। यह एंजाइम है-
[PMT/NEET-2007]

(a) सक्सिनेट डिहाइड्रोजनेज

(b) लैक्टेट डिहाइड्रोजनेज

(c) आइसोसिट्रेट डिहाइड्रोजनेज

(d) मैलेट डिहाइड्रोजनेज

15. प्रकृति में गिरी हुई लकड़ियों के विघटित होने की धीमी दर किसके कारण होती है?
[PMT/NEET-2008]

(a) उनके चारों ओर अवायवीय वातावरण

(b) कम सेलूलोज सामग्री

(c) कम नमी की मात्रा

(d) खराब नाइट्रोजन सामग्री

16. एरोबिक श्वसन मार्ग को उपयुक्तता (appropriately) कहा जाता है-
[PMT/NEET-2009]

(a) परवलयिक (Parabolic)

(b) उभयचर

(c) उपचय

(d) अपचयी

17. निम्नलिखित में से सही कथन का चयन करें- [PMT/NEET-2010]

(a) सीवेज उपचार संयंत्र के निपटान टैंकों में सक्रिय कीचड़-तलछट वातापेक्षी जीवाणु का एक समृद्ध स्रोत है।

(b) बायोगैस पशु अपशिष्ट पर एरोबिक जीवाणु की गतिविधि से उत्पन्न होती है।

(c) मेथनोबैक्टीरियम (Methanobacterium) मवेशियों के रूमेन में पाया जाने वाला एक एरोबिक जीवाणु है।

(d) बायोगैस जिसे आमतौर पर गोबर गैस कहा जाता है, शुद्ध मीथेन है।

18. मुक्त—जीवित, अवायवीय नाइट्रोजन—फिक्सर में से एक है—
[PMT/NEET-2010]

(a) बेजरिनकिया (Beijerinckia)

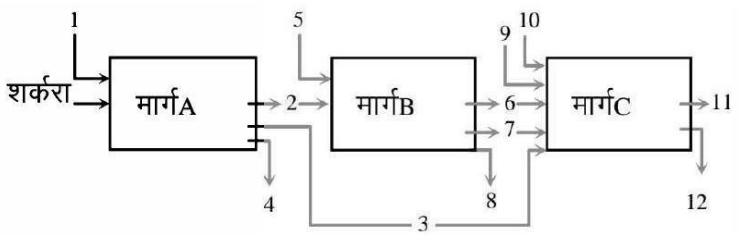
(b) रोडोस्पिरिलम (Rhodospirillum)

(c) राइजोबियम (Rhizobium)

(d) एजोटोबैक्टर (Azotobacter)

19. निम्नलिखित में से कौन मुख्य रूप से सीवेज पर अवायवीय जीवाणुओं की गतिविधि से उत्पन्न होता है?
[PMT/NEET-2011]
(a) हँसाने वाली गैस
(b) प्रोपेन
(c) मस्टर्ड गैस
(d) मार्श गैस

20. आरेख में तीन बक्से एरोबिक श्वसन में तीन प्रमुख जैवसंश्लेषक मार्गों का प्रतिनिधित्व करते हैं। तीर शुद्ध अभिकारकों या उत्पादों का प्रतिनिधित्व करते हैं।
[PMT/NEET-2013]



तीर संख्या 4,8 और 12 सभी हो सकते हैं-
(a) FAD^+ या $FADH_2$
(b) NADH
(c) ATP
(d) H_2O

21. निम्नलिखित में से किस प्रक्रिया में CO_2 उत्सर्जित नहीं होती है?
[PMT/NEET-2014]
(a) अल्कोहलिक किण्वन
(b) लैक्टेट किण्वन
(c) पौधों में एरोबिक श्वसन
(d) जानवरों में एरोबिक श्वसन

22. अवायवीय कीचड़ डाइजेस्टर में कौन-सी गैसें उत्पन्न होती हैं?
[PMT/NEET-2014]
(a) मीथेन, हाइड्रोजन सल्फाइड और O_2
(b) हाइड्रोजन सल्फाइड और CO_2
(c) केवल मीथेन और CO_2
(d) मीथेन, हाइड्रोजन सल्फाइड और CO_2

23. कोशिकीय श्वसन में NAD^+ की क्या भूमिका है?
[PMT/NEET-2017]
(a) यह ATP संश्लेषण के लिए एक न्यूक्लियोटाइड स्रोत है।
(b) यह एक इलेक्ट्रॉन वाहक के रूप में कार्य करता है।
(c) यह एक एंजाइम के रूप में कार्य करता है।
(d) यह अवायवीय श्वसन के लिए अंतिम इलेक्ट्रॉन स्वीकर्ता है।

24. क्रेब चक्र के लिए कौन-सा कथन गलत है?
[PMT/NEET-2017]
(a) चक्र में तीन बिंदु हैं जहां NAD^+ को घटाकर $NADH + H^+$ कर दिया जाता है।

(b) चक्र में एक बिंदु है जहां FAD^+को $FADH^+$में घटा दिया जाता है।

(c) स्यूसिनिल CoA को सक्सिनिक एसिड में बदलने के दौरान, GTP का एक अणु संश्लेषित होता है।

(d) चक्र साइट्रिक अम्ल प्राप्त करने के लिए पाइरुविक अम्ल के साथ एसिटाइल समूह (एसिटाइल CoA) के संघनन से शुरू होता है।

25. निम्नलिखित में से किसे आगे सीवेज उपचार के लिए अवायवीय अपशिष्ट पाचन डाइजेस्टर में डाला जाता है? [PMT/NEET-2020]

(a) सक्रिय अपशिष्ट

(b) प्राथमिक अपशिष्ट

(c) तैरता हुआ मलबा

(d) प्राथमिक उपचार के अपशिष्ट

12.3 केमियोस्मोसिस, ग्लाइकोलाइसिस, पेंटोस फॉस्फेट और R.Q. (Chemiosmosis, Glycolysis, Pentose phosphate and R.Q.)

26. ऑक्सीडेटिव फास्फारिलीकरण के एंजाइम किसमें पाए जाते हैं? [PMT/NEET-1995, 2001]

(a) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम

(b) हरितलवक

(c) माइटोकॉन्ड्रिया

(d) गोल्जी कॉम्प्लेक्स

27. ग्लाइकोलाइसिस में, अंतिम उत्पाद है- [PMT/NEET-1990, 1996, 2003]

(a) प्रोटीन शर्करा में परिवर्तित हो जाता है।

(b) ग्लूकोज फ्रुक्टोज में परिवर्तित हो जाता है।

(c) स्टार्च शर्करा में परिवर्तित हो जाता है।

(d) ग्लूकोज पाइरुविक अम्ल में परिवर्तित हो जाता है।

28. ग्लाइकोलाइसिस और क्रेब चक्र के बीच क्या संबंध है? [PMT/NEET-2001, 2004]

(a) साइट्रिक अम्ल

(b) एसिटाइल CoA

(c) सक्सिनिक अम्ल (Succinic)

(d) ऑक्सैलोएसेटिक अम्ल

29. श्वसन द्वारा वसा, कार्बोहाइड्रेट और प्रोटीन के टूटने में कौन-सा चयापचयक आम है? [PMT/NEET-2013]

(a) एसिटाइल CoA

(b) शर्करा-6-फॉस्फेट

(c) फ्रुक्टोज 1,6 -बिस्फोस्फेट

(d) पाइरुविक अम्ल

30. प्रकाश श्वसन में RuBisCo एंजाइम की ऑक्सीजनेशन गतिविधि से किसका निर्माण होता है? [PMT/NEET-2020]

(a) 4-C यौगिक का 1 अणु और 2-C यौगिक का 1 अणु

(b) 3-C यौगिक के 2 अणु

(c) 3-C यौगिक का 1 अणु

(d) 6-C यौगिक का 1 अणु

31. समीकरण में GPP-R = NPP

GPP सकल प्राथमिक उत्पादकता है।

NPP शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता है, यहां R है।

[PMT/NEET-2023]

(a) श्वसन भागफल

(b) श्वसन हानि

(c) प्रजनन आवंटन

(d) प्रकाश संश्लेषक रूप से सक्रिय विकिरण

32. नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक को प्रक्कथन के रूप में लेबल किया गया है और दूसरे को कारण के रूप में लेबल किया गया है।

प्रक्कथन : ATP का उपयोग ग्लाइकोलाइसिस में दो चरणों में किया जाता है।

कारण : पहले ATP का उपयोग ग्लूकोज को शर्करा-6-फॉस्फेट में बदलने में किया जाता है और दूसरे ATP का उपयोग फ्रुक्टोज-6फॉस्फेट को फ्रुक्टोज-1-6-डिफॉस्फेट में बदलने में किया जाता है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

[PMT/NEET-2023]

(a) प्रक्कथन और कारण दोनों सत्य हैं लेकिन कारण, प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं देता है।

(b) प्रक्कथन सत्य है लेकिन कारण गलत है।

(c) प्रक्कथन गलत है लेकिन कारण सच है।

(d) प्रक्कथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण है।

33. केल्विन चक्र के दौरान ग्लूकोज के एक अणु के संश्लेषण के लिए कितने ATP और NADPH2 की आवश्यकता होती है?

[PMT/NEET-2023]

(a) 18 ATP और $12NADPH_2$

(b) 12 ATP और $16NADPH_2$

(c) 18 ATP और $16NADPH_2$

(d) 12 ATP और $12NADPH_2$

12.4 श्वसन को प्रभावित करने वाले कारक (Factors Affecting Respiration)

34. ऊर्जा-मुक्ति प्रक्रिया जिसमें सब्सट्रेट को बाहरी इलेक्ट्रॉन स्वीकर्ता के बिना ऑक्सीकृत किया जाता है, कहलाती है-

[PMT/NEET-2008]

(a) वायवीय श्वसन

(b) ग्लाइकोलाइसिस

(c) किण्वन

(d) प्रकाश श्वसन

35. C_4 पौधे C_3 पौधों की तुलना में प्रकाश संश्लेषण की दृष्टि से अधिक कुशल हैं क्योंकि-
[PMT/NEET-2008]
(a) CO_2 प्रवाह को रोका नहीं जाता है।

(b) उनके पास अधिक हरितलवक हैं।

(c) CO_2 क्षतिपूर्ति बिंदु अधिक है।

(d) प्रकाश श्वसन के दौरान उत्पन्न CO_2 को PEP कार्बोक्सिलेज के माध्यम से फंसा या और पुनर्चक्रित किया जाता है।

36. C_4 पौधे C_3 पौधों की तुलना में प्रकाश संश्लेषण में अधिक कुशल हैं, क्योंकि-
[PMT/NEET-2010]
(a) उच्च पत्ती क्षेत्र

(b) पत्ती कोशिकाओं में हरितलवक की बड़ी संख्या में उपस्थिति

(c) पतले तंतु की उपस्थिति

(d) प्रकाश श्वसन की कम दर

37. ऊर्जा-मुक्त चयापचय प्रक्रिया जिसमें सब्सट्रेट को बाहरी इलेक्ट्रॉन स्वीकर्ता के बिना ऑक्सीकरण किया जाता है, कहलाती है-
[PMT/NEET-2010]
(a) ग्लाइकोलाइसिस

(b) किण्वन

(c) वायवीय श्वसन

(d) प्रकाश श्वसन

38. एक प्रक्रिया जो C_3 और C_4 पौधों के बीच महत्वपूर्ण अंतर बनाती है कौन-सी है?
[PMT/NEET-2012]
(a) प्रकाश संश्लेषण

(b) प्रकाश श्वसन

(c) वाष्पोत्सर्जन

(d) ग्लाइकोलाइसिस

39. प्रकाश श्वसन के दौरान कोशिकांगों का सही क्रम है-
[PMT/NEET-2012]
(a) हरितलवक-माइटोकॉन्ड्रिया-पेरोक्सिसोम

(b) हरितलवक-वैक्यूल-पेरोक्सिसोम

(c) हरितलवक-गोल्जी निकाय-माइटोकॉन्ड्रिया

(d) हरितलवक-रफ एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम-डिक्टियोसोम्स

40. वह प्रक्रिया जो C_3 और C_4 पौधों के बीच प्रमुख अंतर बनाती है-
[PMT/NEET-2016]
(a) प्रकाश श्वसन

(b) श्वसन

(c) ग्लाइकोलाइसिस

(d) केल्विन चक्र

41. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है? [PMT/NEET-2021]

(a) एरोबिक श्वसन के दौरान, ऑक्सीजन की भूमिका अंतिम चरण तक सीमित होती है।

(b) ETC (इलेक्ट्रॉन ट्रांसपोर्ट चेन) में, NADH + H^+का एक अणु 2 ATP अणुओं को जन्म देता है, और एक $FADH_2$, 6ATP अणुओं को जन्म देता है।

(c) ATP को जटिल V के माध्यम से संश्लेषित किया जाता है।

(d) ऑक्सीकरण-अपचयन प्रतिक्रियाएं श्वसन में प्रोटॉन ग्रेडिएंट उत्पन्न करती हैं।

42. लैक्टिक अम्ल किण्वन के दौरान शर्करा से कितनी ऊर्जा निकलती है?
[PMT/NEET-2022]

(a) लगभग 15%

(b) 18% से अधिक

(c) लगभग 10%

(d) 7% से कम

43. रसायनपरासरण के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा संयोजन आवश्यक है?
[PMT/NEET-2023]

(a) झिल्ली, प्रोटॉन स्पंदन, प्रोटॉन ग्रेडिएंट, NADP संश्लेषण

(b) प्रोटॉन स्पंदन, इलेक्ट्रॉन ग्रेडिएंट, ATP संश्लेषण

(c) प्रोटॉन स्पंदन, इलेक्ट्रॉन ग्रेडिएंट, NADP संश्लेषण

(d) झिल्ली, प्रोटॉन स्पंदन, प्रोटॉन ग्रेडिएंट, ATP संश्लेषण

12.5 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

44. अवायवीय श्वसन के दौरान शर्करा के एक ग्राम अणु से ऊर्जा का शुद्ध लाभ है-
[PMT/NEET-1999, 2000, 2001]

(a) 2 ATP
(b) 36 ATP
(c) 38 ATP
(d) 15 ATP

45. किण्वन के अवायवीय उत्पाद कौन-से हैं?
[PMT/NEET-2001]

(a) शराब और लिपोप्रोटीन

(b) ईथर और न्यूक्लिक अम्ल

(c) प्रोटीन और न्यूक्लिक अम्ल

(d) शराब, लैक्टिक अम्ल और समान यौगिक

46. प्रकाश श्वसन में किस कोशिका अंगक की आवश्यकता होती है?
[PMT/NEET-1990, 2000, 2002]

(a) हरितलवक

(b) माइटोकॉन्ड्रिया

(c) पेरोक्सीसोम

(d) उपरोक्त सभी

47. प्रकाश श्वसन को किसके द्वारा इष्ट किया जाता है?
[PMT/NEET-1991, 2002, 2003]
(a) कम रोशनी और उच्च O_2
(b) कम O_2 और उच्च CO_2
(c) कम तापमान और उच्च O_2
(d) उच्च O_2 और निम्न CO_2

48. श्वसन और प्रकाश संश्लेषण दोनों के लिए निम्नलिखित की आवश्यकता होती है-
[PMT/NEET-1989, 1990, 2003]
(a) सूरज की रोशनी
(b) पर्णहरित
(c) शर्करा
(d) साइटोक्रोम

49. नीचे सूचीबद्ध कौन-सा अणु खमीर द्वारा शर्करा के किण्वन का उत्पाद है?
[PMT/NEET-2003]
(a) $(C_6H_{10}O_5)_n$
(b) C_2H_5OH
(c) $C_6H_{12}O_6$
(d) CH_3OH

50. ट्राईकार्बोक्सिलिक अम्ल चक्र के चरण की पहचान करें, जिसमें सब्सट्रेट का ऑक्सीकरण शामिल नहीं है-
[NEET-2024]
(a) मैलिक अम्ल → ऑक्सैलोएसेटिक अम्ल
(b) सक्सिनिक अम्ल → मैलिक अम्ल
(c) सक्सिनिल- CoA → सक्सिनिक अम्ल

51. कॉलम I को कॉलम II से मिलाएँ।
[NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) साइट्रिक अम्ल चक्र	1. कोशिका द्रव्य (Cytoplasm)
(B) ग्लाइकोलाइसिस	2. माइटोकॉन्ड्रियल आव्यूह
(C) इलेक्ट्रॉन परिवहन प्रणाली	3. माइटोकॉन्ड्रिया का अंतरझिल्ली स्थान
(D) प्रोटॉन प्रवणता	4. आंतरिक माइटोकॉन्ड्रियल झिल्ली

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) A → 1, B → 2, C → 3, D → 4
(b) A → 2, B → 1, C → 4, D → 3
(c) A → 3, B → 4, C → 1, D → 2
(d) A → 4, B → 3, C → 2, D → 1

52. माइटोकॉन्ड्रियल इलेक्ट्रॉन परिवहन शृंखला के कॉम्प्लेक्स II को कहा जाता है-
[NEET-2025]
(a) NADH डिहाइड्रोजनेज
(b) साइटोक्रोम bcl
(c) सक्सीनेट डिहाइड्रोजनेज
(d) साइटोक्रोम c ऑक्सीडेज के रूप में भी जाना जाता है।

13. पादप वृद्धि एवं परिवर्धन
(Plant Growth and Development)

13.1 परिचय (Introduction)

1. ऑक्सानोमीटर (Auxanometer) किसके लिए है?
[PMT/NEET-2002, 2003, 2005]
(a) श्वसन गतिविधि
(b) प्रकाश संश्लेषक गतिविधि
(c) विकास गतिविधि
(d) ऑक्सिन (auxins) की मात्रा

13.2 ऑक्सिन और वृद्धि हार्मोन (Auxin and Growth hormones)

2. निम्नलिखित में से कौन-सा प्राकृतिक रूप से पाया जाने वाला पादप हार्मोन नहीं है?
[PMT/NEET-1996, 1999, 2001]
(a) 2,4 – D
(b) GA_2
(c) जिबरेलिन
(d) IAA

3. निम्नलिखित में से कौन-सा पादप हार्मोन फूल वाले पौधों में लंबी प्रकाशकाल को प्रतिस्थापित करता है? [PMT/NEET-1990, 2004]
(a) ऑक्सिन्स
(b) जिबरेलिन्स
(c) साइटोकिनिन
(d) एथिलीन

4. निम्नलिखित में से कौन-सा कारण बुढ़ापे में देरी का कारण बनता है?
[PMT/NEET-2000, 2001, 2004]
(a) साइटोकिनिन
(b) ऑक्सिन
(c) जिबरेलिन्स
(d) एस्कॉर्बिक अम्ल

5. निम्नलिखित में से कौन-सा नारियल का दूध कारक है?
[PMT/NEET-2000, 2003, 2005]
(a) ऑक्सिन
(b) साइटोकिनिन
(c) रूपप्रभावक (Morphactin)
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

6. चाय बागानों में आमतौर पर इस्तेमाल होने वाला पादप वृद्धि हार्मोन कौन-सा है?
[PMT/NEET-2010]
(a) एब्सिसिक एसिड (Abscisic acid)
(b) जीटिन (Zeatin)

(c) इंडोल-3-एसिटिक अम्ल

(d) एथिलीन

7. जड़ विकास को किससे बढ़ावा मिलता है? [PMT/NEET-2010]

(a) ऑक्सिन

(b) जिबरेलिन

(c) एथिलीन

(d) एब्सिसिक अम्ल

8. कॉलम-I को कॉलम-II से मिलाएँ। [PMT/NEET- 2023]

कॉलम-I	कॉलम-II
(A) लोहा	1. ऑक्सिन का संश्लेषण
(B) जिंक	2. नाइट्रेट रिडक्टेस का घटक
(C) बोरोन	3. कैटालेज का उत्प्रेरक
(D) मोलिब्डेनम	4. कोशिका बढ़ाव और विभेदन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) A → 2; B → 3; C → 4; D → 1

(b) A → 3; B → 1; C → 4; D → 2

(c) A → 2; B → 4; C → 1; D → 3

(d) A → 3; B → 2; C → 1; D → 4

13.3 जिबरेलिन्स और अन्य विकास नियामक (Gibberellins and Other growth regulators)

9. कली प्रसुप्ति किसके द्वारा प्रेरित होती है? [PMT/NEET-1999, 2002]

(a) ABA

(b) IAA

(c) एथिलीन

(d) जिबरेलिक अम्ल

10. जिबरेलिक अम्ल एक उत्पाद है- [PMT/NEET-1993, 1994, 2003]

(a) शैवाल

(b) जिबरेला फुजिकुरोई (Gibberella fujikuroi)

(c) प्रोटीन

(d) इनमें से कोई नहीं

11. जिबरेलिन पौधों की वृद्धि वाले हार्मोन हैं। वे तनों को लम्बा करने का कारण बनते हैं। जिबरेलिन को सबसे पहले जापानी श्रमिकों द्वारा अलग किया गया था। [PMT/NEET-1993, 1994, 2003]

(a) जौ का भ्रूणपोष

(b) काई का बीजाणु उद्भिद्

(c) एक परजीवी कवक

(d) चावल का प्रढ़ाल

12. जिबरेलिन्स की विशिष्ट संपत्ति है-
[PMT/NEET-1990, 2004]
(a) आनुवंशिक रूप से लम्बे पौधों का छोटा होना।
(b) आनुवंशिक रूप से बौने पौधे का लम्बा होना।
(c) मूलोत्पति को बढ़ावा देना।
(d) नई पत्तियों का पीला पड़ना।

13. आन्तरिक क्षेत्र में कोशिका वृद्धि किसके कारण होती है?
[PMT/NEET-1989, 2004]
(a) जिबरेलिन्स
(b) एथिलीन
(c) साइटोकिनिन
(d) इंडोल एसिटिक अम्ल

14. जिबरेलिन्स अपने प्रभाव के कारण बीज के अंकुरण को बढ़ावा दे सकते हैं-
[PMT/NEET-2005]
(a) कोशिका विभाजन की दर।
(b) हाइड्रोलाइजिंग एंजाइमों का उत्पादन।
(c) एब्सिसिक एसिड का संश्लेषण।
(d) कठोर बीज आवरण के माध्यम से पानी का अवशोषण।

15. सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी न केवल पौधों की वृद्धि को प्रभावित करती है, बल्कि प्रकाश संश्लेषक और माइटोकॉन्ड्रियल इलेक्ट्रॉन प्रवाह जैसे महत्वपूर्ण कार्यों को भी प्रभावित करती है। नीचे दी गई सूची में से, तीन तत्वों का कौन-सा समूह प्रकाश संश्लेषक और माइटोकॉन्ड्रियल इलेक्ट्रॉन परिवहन दोनों को सबसे अधिक प्रभावित करेगा?
[PMT/NEET-2005]
(a) Cu, Mn, Fe
(b) Co, Ni, Mo
(c) Mn, Co, Ca
(d) Ca, K, Na

16. इष्टतम विकास और उत्पादकता के लिए सल्फर एक महत्वपूर्ण पोकक तत्व है-
[PMT/NEET-2006]
(a) रेशेदार फसलें
(b) तिलहन फसलें
(c) दलहनी फसलें
(d) अनाज

17. एक फूल वाले पौधे की वृद्धि और कार्यप्रणाली में एक सक्रिय विकासात्मक कोशिकीय प्रक्रिया के रूप में बुढ़ापा दर्शाया गया है-
[PMT/NEET-2008]
(a) वार्षिक पौधे
(b) पुष्प भाग
(c) वाहिकाएं और संवाहिका विभेदन
(d) पत्ती विच्छेदन

18. निम्नलिखित में से कौन-सा अम्ल कैरोटीनॉयड का व्युत्पन्न है?
[PMT/NEET-2009]
(a) इंडोल-3-एसिटिक अम्ल
(b) जिबरेलिक अम्ल
(c) एब्सिसिक अम्ल (Abscisic) acid
(d) इंडोल ब्यूटिरिक अम्ल

19. कृत्रिम ऑक्सिन में से एक है-
[PMT/NEET-2009]
(a) IAA
(b) GA
(c) IBA
(d) NAA

20. प्रकाशानुवर्तन वक्रता किसके असमान वितरण का परिणाम है?
[PMT/NEET-2010]
(a) जिबरेलिन
(b) पादपवर्णक
(c) साइटोकिनिन
(d) ऑक्सिन

21. CAM किसमें पौधों की सहायता करता है?
[PMT/NEET-2011]
(a) जल संरक्षण
(b) द्वितीयक विकास
(c) रोग प्रतिरोधक क्षमता
(d) प्रजनन

22. निम्नलिखित में से कौन-सा सामान्यतः जिबरेलिन्स के प्रतिद्वंदी के रूप में कार्य करता है?
[PMT/NEET-2012]
(a) ABA
(b) IAA
(c) जेटिन (Zeatin)
(d) ईथीलीन

23. पादप वृद्धि नियामकों पर उनके प्रभाव के माध्यम से, पौधों में तापमान और प्रकाश क्या नियंत्रित करते हैं?
[PMT/NEET-2012]
(a) रंध्रों का बंद होना
(b) फल की वृद्धि
(c) शिखाग्र प्रभुत्व
(d) कुसुमित

24. पौधों में विशिष्ट वृद्धि वक्र है-
[PMT/NEET-2015]
(a) परवलयिक (Parabolic)
(b) अवग्रह
(c) रैखिक
(d) सीढ़ीनुमा आकार का

25. पौधों की वृद्धि के लिए बड़ी मात्रा में आवश्यक खनिजों में शामिल हैं-
[PMT/NEET-2015]
(a) मैग्नीशियम, सल्फर, लोहा, जस्ता
(b) फास्फोरस, पोटेशियम, सल्फर, कैल्शियम
(c) कैल्शियम, मैग्नीशियम, मैंगनीज, तांबा
(d) पोटेशियम, फास्फोरस, सेलेनियम, बोरान

26. जड़ शीर्ष की वृद्धि के लिए कौन-सा आवश्यक है?
[PMT/NEET-2016]
(a) Ca
(b) Mn
(c) Zn
(d) Fe

27. वे पौधे जिनमें बहुत कम या कोई द्वितीयक वृद्धि नहीं होती है-
[PMT/NEET-2018]
(a) शंकुधारी (Conifers)
(b) पर्णपाती एंजियोस्पर्म
(c) घास
(d) साइकैड्स

28. उस पादप वृद्धि नियामक का नाम बताइए जिसका गन्ने की फसल पर छिड़काव करने से तने की लंबाई बढ़ जाती है, जिससे गन्ने की फसल की उपज बढ़ जाती है-
[PMT/NEET-2020]
(a) एब्सिसिक अम्ल
(b) साइटोकिनिन
(c) जिबरेलिन
(d) एथिलीन

29. निम्नलिखित में से कौन-सा बीज प्रसुप्ति को नियंत्रित करने वाला अवरोधक पदार्थ नहीं है?
[PMT/NEET-2020]
(a) पैरा-एस्कॉर्बिक अम्ल (Para-ascorbic acid)
(b) जिबरेलिक अम्ल
(c) एब्सिसिक अम्ल
(d) फेनोलिक अम्ल

30. गैसीय पादप वृद्धि नियामक का उपयोग पौधों में किसलिए किया जाता है?
[PMT/NEET-2022]
(a) माल्टिंग प्रक्रिया को तेज करना।
(b) अवशोषण सतह को बढ़ाने के लिए जड़ वृद्धि और मूलरेशों (roothair) के गठन को बढ़ावा देना।
(c) शिखाग्र प्रभुत्व पर काबू पाने में मदद करना।
(d) खेतों में द्विबीजपत्री खरपतवारों को नष्ट करना।

31. निम्नलिखित में से किस फाइटोहोर्मोन या किशोर कोनिफर्स का छिड़काव परिपक्वता अवधि को तेज करने में मदद करता है, जिससे बीज का उत्पादन जल्दी होता है?

[PMT/NEET-2023]
(a) जिबरेलिक अम्ल
(b) जेटिन
(c) एब्सिसिक अम्ल
(d) इंडोल-3-ब्यूटिरिक अम्ल

13.4 प्रकाशकालिता, वैश्वीकरण और पादप गति (Photoperiodism, Vernalization and Plant movement)

32. पुष्पन पर दिन की लंबाई (प्रकाश अवधि) का प्रभाव कहलाता है-
[PMT/NEET-1991, 2001]
(a) प्रकाशानुवर्तन
(b) प्रकाशकालिता
(c) प्रकाश श्वसन
(d) इनमे से कोई भी नहीं

33. ड्रोसेरा (Drosera) में स्पर्शकों की गतियाँ हैं-
[PMT/NEET- 1997, 2002]
(a) प्रकाशानुकुंचनी
(b) तापानुकुंचनी
(c) स्पर्शानुकुंचनी (Thigmonastic)
(d) कंपानुकुंचनी (Seismonastic)

34. "प्रकाशकालिता"(photoperiodism) शब्द किसके द्वारा प्रस्तावित किया गया था? पौधों में प्रकाशकालिता की घटना की खोज किसके द्वारा की गई थी?
[PMT/NEET-1994, 2002]
(a) लिसेंको और थिम्मन (Lysenko and Thimman)
(b) ब्लैकमैन और स्कूग (Blackman and Skoog)
(c) गार्नर और एलार्ड (Garner and Allard)
(d) चौलाख्यान और बोर्थविक (Chailakhyan and Borthwick)

35. रंगद्रव्य पादपवर्णक किसमें शामिल है?
[PMT/NEET-1992, 2001, 2003]
(a) प्रकाशानुवर्तन
(b) प्रकाश श्वसन
(c) प्रकाशकालिता
(d) गुरूत्वानुवर्तन

36. वैश्वीकरण यहां किया जाता है-
[PMT/NEET-2000, 2003, 2004]
(a) कम तापमान
(b) कम प्रकाश की तीव्रता
(c) उच्च तापमान
(d) उच्च प्रकाश तीव्रता

37. वर्नालाइजेशन किसमें पुष्पन को उत्तेजित करता है?
[PMT/NEET-2012]
(a) गाजर

(b) अदरक

(c) जमीकंद

(d) हल्दी

13.5 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

38. गुरूत्वानुवर्ती प्रतिक्रिया को किसके द्वारा माना जाता है?
[PMT/NEET-1999, 2001]
(a) परिपक्व जड़ें
(b) लंबी कोशिकाएं
(c) मूल गोप
(d) मूल बाल

39. बीज में निम्नलिखित में से किसकी उपस्थिति सुप्तता से सम्बंधित है?
[PMT/NEET-1999, 2002]
(a) स्टार्च
(b) एब्सिसिक अम्ल
(c) एथिलीन
(d) जिबरेलिक अम्ल

40. संवेदनशील पौधे मिमोसा पुडिका (Mimosa pudica) की पत्तियों का हिलना किसके कारण होता है?
[PMT/NEET-1999, 2000, 2002]
(a) तापानुकुंचन
(b) कंपानुकुंचन
(c) जलानुवर्तन
(d) रसायन अनुकुंचन

41. 2, 4-D एक है-
[PMT/NEET-1996, 2002, 2005]
(a) कीटनाशक
(b) खरपतवारनाशी
(c) गोलकृमीनाशी (Nematicide)
(d) कृंतकनाशी

42. छंटाई बाड़ को घना बनाने में किस प्रकार मदद करती है?
[PMT/NEET-2006]
(a) छंटाई के बाद शीर्ष प्ररोह तेजी से बढ़ता है।
(b) यह घाव हार्मोन जारी करता है।
(c) यह प्रकंद से नए अंकुरों के विभेदन को प्रेरित करता है।
(d) यह अक्षीय कलियों को शीर्ष प्रभुत्व से मुक्त करता है।

43. अनिषेकफलन टमाटर फल किसके द्वारा उत्पादित किये जा सकते हैं?
[PMT/NEET-2006]
(a) स्थानीय बीजों से पौधे उगाना।
(b) पौधों को फिनाइलमर्क्यूरिक (phenylmercuric) एसीटेट से उपचारित करना।
(c) परागकण निकलने से पहले फूलों के पुंकेसर को हटाना।

(d) पौधों को जिबरेलिक अम्ल और ऑक्सिन की कम सांद्रता से उपचारित करना।

44. खाद्य श्रंखलाओं के संबंध में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें- [PMT/NEET-2008]

(A) एक क्षेत्र से 80% बाघों को हटाने से वनस्पति की वृद्धि में काफी वृद्धि हुई।

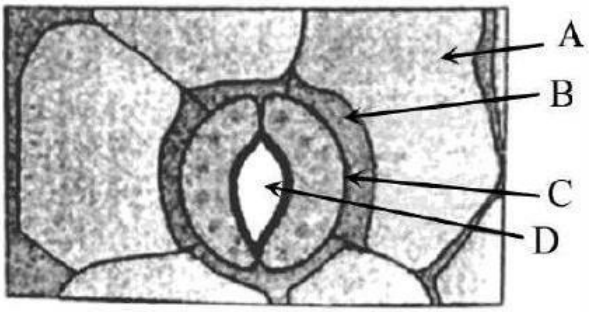
(B) अधिकांश मांसाहारी जानवरों को हटाने के परिणामस्वरूप हिरणों की आबादी में वृद्धि हुई।

(C) ऊर्जा हानि के कारण खाद्य श्रंखलाओं की लंबाई आम तौर पर 3-4 पोषी स्तरों तक सीमित होती है।

(D) खाद्य श्रृंखलाओं की लंबाई 2 – 8 पोषी स्तरों से भिन्न हो सकती है। उपरोक्त में से कौन-से दो कथन सही हैं?

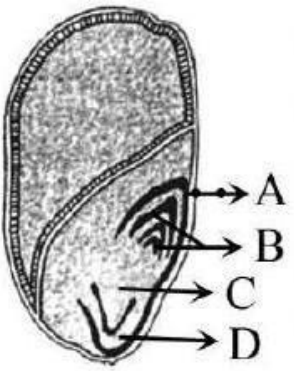
(a) A, D
(b) A, B
(c) B, C
(d) C, D

45. दिए गए चित्र में, किस घटक की बाह्य दीवारें पतली और आंतरिक दीवारें अत्यधिक मोटी हैं?
[NEET-2024]



(a) C (b) D (c) A (d) B

46. दिए गए चित्र से बीज के उस भाग को पहचानें जो बीज के अंकुरित होने पर जड़ बनता है-
[NEET-2024]



(a) A (b) B (c) C (d) D

47. ऑक्सिन का उपयोग बागवानों द्वारा खरपतवार रहित लॉन तैयार करने के लिए किया जाता है। लेकिन ऑक्सिन के रूप में घास को कोई नुकसान नहीं होता-
[NEET-2024]

(a) शीर्षस्थ प्रभुत्व को बढ़ावा देता है।

(b) केवल परिपक्व पत्तियों के विच्छेदन को बढ़ावा देता है।

(c) परिपक्व एकबीजपत्री पौधों को प्रभावित नहीं करता।

(d) घास में कोशिका विभाजन में मदद कर सकता है, वृद्धि उत्पन्न कर सकता है

48. गन्ने की फसल पर निम्नलिखित में से किस पादप वृद्धि नियामक का छिड़काव करने से तने की लंबाई बढ़ जाती है, जिससे उपज बढ़ जाती है?
[NEET-2024]
(a) ऑक्सिन

(b) जिबरेलिन

(c) साइटोकिनिन

(d) एब्सिसिक एसिड

49. पौधों की वृद्धि और विकास पर निम्नलिखित कथन पढ़ें।
(A) पार्थेनोकार्पी को ऑक्सिन द्वारा प्रेरित किया जा सकता है।
(B) पौधों की वृद्धि नियामक वृद्धि को बढ़ावा देने के साथ-साथ अवरोध में भी शामिल हो सकते हैं।
(C) पुनर्विभेदन के लिए विभेदन एक पूर्वापेक्षा है।
(D) एब्सिसिक एसिड एक पौधे की वृद्धि को बढ़ावा देने वाला है।
(E) शीर्षस्थ प्रभुत्व पार्श्व कलियों की वृद्धि को बढ़ावा देता है।

सभी सही कथनों के साथ विकल्प चुनें।
[NEET-2025]
(a) B, D, E केवल

(b) A, B,C केवल

(c) A, C, E केवल

(d) A, D, E केवल

50. निम्नलिखित में से कौन-सा फाइटोहॉर्मोन पोषक तत्वों के संचलन को बढ़ावा देता है जो पौधों में पत्ती जीर्णता को विलंबित करने में मदद करता है?
[NEET-2025]
(a) साइटोकाइनिन

(b) एथिलीन

(c) एब्सिसिक एसिड

(d) जिबरेलिन

14. श्वसन और गैसों का विनिमय (Breathing and Exchange of Gases)

14.1 परिचय (Introduction)

1. जब कोई व्यक्ति O_2 के साथ साथ CO की सामान्य सांद्रण वाली हवा में सांस लेता है तो उसे दम घुटने का दर्द होता है, क्योंकि- [PMT/NEET-1993, 2003]
(a) CO, O_2 के साथ प्रतिक्रिया करके हवा में अपना प्रतिशत कम करता है।
(b) हीमोग्लोबिन O_2 के बजाय CO के साथ जुड़ जाता है और उत्पाद अलग नहीं हो सकता है।
(c) CO मध्यपट और इंटरकोस्टल मांसपेशियों को प्रभावित करता है।
(d) CO फेफड़ों की तंत्रिका को प्रभावित करता है।

2. अधिकतम श्वसन प्रयास के बाद समाप्त होने वाली हवा की सबसे बड़ी मात्रा है- [PMT/NEET-1999, 2004]
(a) अवशिष्ट आयतन
(b) ज्वारीय आयतन
(c) फेफड़े की महत्वपूर्ण क्षमता
(d) फेफड़े का आयतन

14.2 श्वसन अंग एवं श्वसन की प्रक्रिया (Respiratory Organs and Process of Respiration)

3. मस्तिष्क में श्वसन केन्द्र जो नियंत्रित करता है प्रश्वसन एवं समाप्ति कहाँ स्थित है? [PMT/NEET-1995, 1999, 2001]
(a) मेरूरज्जुशीर्ष
(b) अनुमस्तिष्क
(c) अधश्चेतक
(d) हृदयावरण

4. कोशिकीय श्वसन के दौरान जारी $\mathbf{CO_2}$ का मुख्य अंश रक्त द्वारा फेफड़ों की केशिकाओं तक पहुँचाया जाता है- [PMT/NEET-2002, 2003]
(a) हीमोग्लोबिन के साथ संयोजन में
(b) मुक्त CO_2 के रूप में
(c) कार्बोनिक अम्ल या H_2CO_3 के रूप में
(d) बाइकार्बोनेट आयन के रूप में

5. जंतुओं में अवायवीय श्वसन उत्पन्न करता है- [PMT/NEET-1999, 2002, 2003]
(a) CO_2 और H_2O
(b) C_2H_5OH और CO_2
(c) लैक्टिक अम्ल और H_2O
(d) ग्लूकोज और O_2

6. शीतनिद्रा काल के दौरान मेंढक की श्वसन क्रिया होती है- [PMT/NEET- 2005]
(a) त्वचीय
(b) फुफ्फुसीय
(c) ग्रसनी
(d) बुकोफैरिंजियल

7. बिना किसी प्रयास के सामान्य श्वसन के दौरान प्रेरित या समाप्त वायु की मात्रा कहलाती है- [PMT/NEET- 2007]
(a) ज्वारीय मात्रा
(b) आरक्षित मात्रा
(c) अवशिष्ट मात्रा
(d) इनमें से कोई नहीं

8. सबसे सरल श्वसन अंग है- [PMT/NEET-2007]
(a) गलफड़ा
(b) संकुचनशील रसधानी
(c) त्वचा
(d) फेफड़े

9. नीचे एक सामान्य मानव वयस्क की चार श्वसन क्षमताएं (a-d) और चार अव्यवस्थित श्वसन मात्राएं सूचीबद्ध हैं- [PMT/NEET-2010]

श्वसन क्षमता	श्वसन मात्रा
(A) अवशिष्ट मात्रा	2500 मि.लीटर
(B) महत्वपूर्ण क्षमता	3500 मि.लीटर
(C) श्वसन आरक्षित मात्रा	1200 मि.लीटर
(D) श्वसन क्षमता	4500 मि.लीटर

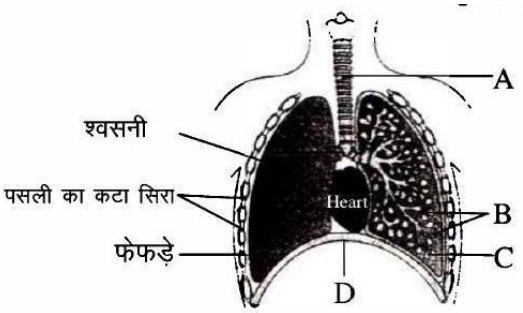
निम्नलिखित में से कौन-सा दो क्षमताओं और आयतनों का सही मिलान है?

(a) (A) 4500 मि.लीटर (B) 3500 मि.लीटर
(b) (B) 2500 मि.लीटर (C) 4500 मि.लीटर
(c) (C) 1200 मि.लीटर (D) 2500 मि.लीटर
(d) (D) 3500 मि.लीटर (A) 1200 मि.लीटर

10. मानव में श्वसन के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है? [PMT/NEET-2012]
(a) सिगरेट पीने से ब्रांकाई में सूजन हो सकती है।
(b) मस्तिष्क के पोंस क्षेत्र में श्वासनियमन (pneumotaxic) केंद्र से तंत्रिका संकेत प्रेरणा की अवधि को बढ़ा सकते हैं।
(c) पीसने और पत्थर तोड़ने वाले उद्योगों में श्रमिक फेफड़े के तंतुमयता (fibrosis) से पीड़ित हो सकते हैं।

(d) लगभग 90% कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) हीमोग्लोबिन द्वारा कार्बामिनोहीमोग्लोबिन के रूप में ले जाया जाता है।

11. चित्र **A, B, C** और **D** लेबल के साथ मानव श्वसन प्रणाली का एक आरेखीय दृश्य दिखाता है। उस विकल्प का चयन करें जो सही पहचान और मुख्य कार्य औरध्या विशेषता देता है-
[PMT/NEET-2012]



(a) D - फेफड़ों का निचला सिरा - प्रेरणा के दौरान मध्यपट इसे नीचे खींचता है।

(b) A-श्वासनाल-लंबी नलिका जो प्रेरित हवा के संचालन के लिए पूर्ण उपास्थिसम (cartilaginous) रिंगों द्वारा समर्थित होती है।

(c) B -फुफ्फुसीय झिल्ली - रगड़ के खिलाफ कुशन प्रदान करने के लिए दोनों तरफ पसलियों को घेरती है।

(d) C -गर्तिका (Alveoli) - गैसों के आदान-प्रदान के लिए पतली दीवार वाली संवहनी थैली जैसी संरचनाएं।

12. मुख्य रूप से सिगरेट पीने से होने वाले दीर्घकालिक श्वसन विकार का नाम बताइए-
[PMT/NEET-2015]
(a) वातस्फीति
(b) अस्थमा
(c) श्वसन अम्लरक्तता
(d) श्वसन क्षारमयता

13. निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प क्रमशः अस्थमा और वातस्फीति में फेफड़ों की स्थिति को सही ढंग से दर्शाता है?
[PMT/NEET-2015]
(a) श्वसन सतह में वृद्धि, श्वसनिका की सूजन।
(b) श्वसनिका की संख्या में वृद्धि, श्वसन सतह में वृद्धि।
(c) श्वसनिका की सूजन, श्वसन सतह का कम होना।
(d) श्वसन सतह में कमी, श्वसनिका की सूजन।

14. निम्नलिखित में से कौन-सा एक व्यावसायिक श्वसन विकार है?
[PMT/NEET-2015]
(a) बोटुलिज्म
(b) सिलिकामयता (Silicosis)

(c) एन्थ्रेसीस (Anthracis)

(d) वातस्फीति

15.

निम्नलिखित में से कौन–सा श्वसन तंत्र के संचालन भाग का कार्य नहीं है? [PMT/NEET-2015]

(a) यह साँस में ली गई हवा को विदेशी कणों से साफ करता है।

(b) साँस की हवा आर्द्र होती है।

(c) साँस ली गई हवा का तापमान शरीर के तापमान पर लाया जाता है।

(d) O_2 और CO_2 के प्रसार के लिए सतह प्रदान करता है।

16. हैमबर्गर घटना को इस नाम से भी जाना जाता है- [PMT/NEET-1993, 2001, 2002]

(a) हाइड्रोजन पाली तंत्र

(b) क्लोराइड पाली तंत्र

(c) कार्बोनिक अम्ल शिफ्ट तंत्र

(d) सोडियम-पोटेशियम स्पंदन

17. हेमोसायनिन (haemocyanin) वर्णक पाया जाता है- [PMT/NEET- 2000, 2002]

(a) रज्जुकी

(b) एनेलिडा

(c) मोलस्का

(d) इकाइनोडर्मेटा (Echinodermata)

18. वह प्रक्रिया जिसके द्वारा क्लोराइड आयन R.B.C. में गुजरते हैं और बाइकार्बोनेट आयनों का बाहर निकलना कहलाता है- [PMT/NEET-1992, 1999, 2003]

(a) बाइकार्बोनेट शिफ्ट

(b) क्लोराइड शिफ्ट

(c) बफर प्रणाली

(d) एंजाइम शिफ्ट

19. सांसों के बीच में फेफड़े नहीं सिकुड़ते और कुछ हवा फेफड़ों में हमेशा बनी रहती है जिसे कभी बाहर नहीं निकाला जा सकता क्योंकि- [PMT/NEET-2015]

(a) एक सकारात्मक अंतःस्रावी दबाव है।

(b) फेफड़ों में दबाव वायुमंडलीय दबाव से अधिक होता है।

(c) फेफड़ों में नकारात्मक दबाव होता है।

(d) फेफड़ों की दीवारों पर एक नकारात्मक अंतःस्रावी दबाव खींच रहा है।

20. जब आप अपनी श्वास रोकते हैं, तो रक्त में निम्नलिखित में से कौन-सा गैस परिवर्तन सबसे पहले श्वास लेने की इच्छा पैदा करेगा? [PMT/NEET-2015]

(a) बढ़ती CO_2 और गिरती O_2 सांद्रता

(b) गिरती O_2 सांद्रता

(c) बढ़ती CO_2 सांद्रता

(d) CO_2 की गिरती सांद्रता

14.3 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

21. खरगोश में मध्यपट होता है-
[PMT/NEET-2005]
(a) कृन्तक (incisor) और प्रीमोलर (premolar) दांतों के बीच गैप।
(b) झिल्ली जो मस्तिष्क को चारों ओर से घेरे रहती है और उसकी रक्षा करती है।
(c) झिल्ली जो कान के बाहरी श्रवण मार्ग और कर्ण गुहा (tympanic cavity) के बीच स्थित होती है।
(d) वक्ष गुहा (thoracic बंअपजल) को उदर गुहा से अलग करने

22. कॉलम I को कॉलम II से मिलाएँ।
[NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) निःश्वसन क्षमता	1. निःश्वसन आरक्षित मात्रा + ज्वारीय मात्रा + निःश्वसन आरक्षित मात्रा
(B) कार्यात्मक अवशिष्ट क्षमता	2. ज्वारीय मात्रा + निःश्वसन आरक्षित मात्रा
(C) महत्वपूर्ण क्षमता	3. ज्वारीय मात्रा + श्वसन आरक्षित मात्रा
(D) प्रेरणात्मक क्षमता	4. निःश्वसन आरक्षित मात्रा + अवशिष्ट मात्रा

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 4, C \rightarrow 1, D \rightarrow 3$
(b) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 2, C \rightarrow 4, D \rightarrow 1$
(c) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 1, C \rightarrow 4, D \rightarrow 3$
(d) $A \rightarrow 1, B \rightarrow 3, C \rightarrow 2, D \rightarrow 4$

23. गर्तिका में ऑक्सीहीमोग्लोबिन के निर्माण के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कारक अनुकूल है?
[NEET-2024]
(a) उच्च pO_2 और उच्च pCO_2
(b) उच्च pO_2 और कम H^+सांद्रता
(c) कम pCO_2 और उच्च H^+सांद्रता
(d) कम pCO_2 और उच्च तापमान

15. शरीर द्रव तथा परिसंचरण
(Body Fluids and Circulation)

15.1 हृदय की संरचना और कार्य (Structure and Function of Heart)

1. हृदय की धड़कन की उत्पत्ति होती है- [PMT/NEET-1998, 2002]
   (a) पेसमेकर
   (b) हृदय की मांसपेशियां
   (c) बायां अलिंद
   (d) दायां निलय

2. फेफड़ों से हृदय तक रक्त ले जाने वाली रक्त वाहिकाएँ- [PMT/NEET-1994, 2000, 2002]
   (a) फुफ्फुसीय धमनी
   (b) फुफ्फुसीय शिरा
   (c) अयुग्म शिरा
   (d) परिहृद धमनी

3. रक्तदाबमापी (Sphygmomanometer) माप- [PMT/NEET-1999, 2000, 2003]
   (a) तंत्रिका चालन दर
   (b) हृदय धड़कन दर
   (c) रक्तचाप
   (d) नाड़ी दर

4. दिल की धड़कन शुरू हो सकती है- [PMT/NEET-1999, 2002, 2004]
   (a) साइनु-अलिंद ग्रंथिक
   (b) एट्रियो-निलय ग्रंथिक
   (c) सोडियम आयन
   (d) पर्किनजे तंतु

15.2 रक्त वाहिका एवं रक्तचाप (Blood Vessel and Blood Pressure)

5. किस अंग को "RBC का कब्रिस्तान" माना जाता है जहां उनमें से अधिकांश मैक्रोफेज द्वारा नष्ट हो जाते हैं? [PMT/NEET-1989, 2001]
   (a) लाल अस्थि मज्जा
   (b) प्लीहा
   (c) किडनी
   (d) आंत

6. निम्नलिखित में से किसकी कमी से मोटापा, कम प्लाज्मा NA^+उच्च K^+और रक्तचाप बढ़ जाता है? [PMT/NEET-1999, 2001]
   (a) वृद्धि हार्मोन
   (b) एड्रेनालाईन

(c) कोर्टिसोल

(d) थायरोक्सिन

7. निम्नलिखित को छोड़कर सभी धमनियाँ ऑक्सीजन युक्त रक्त ले जाती हैं-
[PMT/NEET-1989, 2001, 2003]
(a) सर्वांगी

(b) यकृत

(c) फुफ्फुसीय

(d) हृदय

8. रक्त वाहिका में रक्त को जमने से रोकने वाला प्रोटीन है-
[PMT/NEET-2001, 2003]
(a) प्लेटलेट्स

(b) गोलाकार प्रोटीन

(c) एल्ब्यूमिन

(d) हेपरिन

9. लसीका कार्य करती है-
[PMT/NEET-1995, 2004]
(a) O_2 को मस्तिष्क तक पहुँचाना।

(b) CO_2 को फेफड़ों तक पहुँचाना।

(c) अंतरालीय द्रव को रक्त में लौटाएं।

(d) WBCs और RBCs को लिम्फ ग्रंथिक में लौटाएं।

10. ऊरु धमनी (femoral artery) किस अंग को रक्त की आपूर्ति करती है?
[PMT/NEET-2005]
(a) जांघ का पृष्ठीय भाग

(b) हिंद अंग के सभी भाग

(c) पिछले अंग का उदर भाग

(d) मलाशय

11. एक सामान्य वयस्क व्यक्ति में रक्तचाप होता है-
[PMT/NEET-2000, 2002, 2005]
(a) 100/80Hg
(b) 120/80Hg
(c) 100/120Hg
(d) 100/100Hg

12. ऊंचे पहाड़ों पर चढ़ने से पुरुषों में ऊंचाई संबंधी बीमारी हो सकती है। इसका प्रमुख कारण यह है-
[PMT/NEET-2005]
(a) रक्त में CO_2 की अधिकता

(b) हीमोग्लोबिन की कार्यक्षमता में कमी

(c) ऑक्सीजन का आंशिक दबाव कम हो गया

(d) हवा में ऑक्सीजन का अनुपात कम होना

13. यकृत से निकलकर हृदय की ओर जाने वाले रक्त में किसकी सांद्रता अधिक होगी?
[PMT/NEET-2005]
(a) पित्त

(b) यूरिया

(c) ग्लाइकोजन

(d) अमीनो अम्ल

14. निम्नलिखित में से कौन-सा सही ढंग से युग्मित नहीं है?
[PMT/NEET-2005]
(a) मायक्सोएडेमा (Myxoedema) - चेहरे के ऊतकों में सूजन

(b) इंसुलिन - रक्त शर्करा बढ़ाता है

(c) पैराथाइरॉइड - टेटनी (tetany)

(d) क्रेटिनिज्म (Cretinism) - मानसिक रूप से विकलांग

15. मधुमेह का रोगी कार्बोहाइड्रेट मुक्त आहार लेने पर भी मूत्र में ग्लूकोज उत्सर्जित करता है। ऐसा इसलिए है, क्योंकि-
[PMT/NEET-2005]
(a) ग्लूकोज बनाने के लिए वसा का अपचय होता है।

(b) अमीनो अम्ल यकृत में अपचयित होते हैं।

(c) अमीनो अम्ल लीवर से रक्त प्रवाह में उत्सर्जित होते हैं।

(d) मांसपेशियों से ग्लाइकोजन यकृत से रक्त प्रवाह में उत्सर्जित होता है।

16. रक्त में कैल्शियम और फास्फोरस के स्तर को नियंत्रित करने वाला हार्मोन स्रावित होता है-
[PMT/NEET-2005]
(a) थायराइड

(b) पैराथायराइड

(c) पिट्यूटरी

(d) थाइमस

17. यदि रक्त में **ADH** का स्तर कम हो-
[PMT/NEET-2005]
(a) मूत्र की मात्रा बढ़ जाती है

(b) मूत्र की मात्रा कम हो जाती है

(c) मूत्र की मात्रा सामान्य रहती है

(d) मूत्र की मात्रा अप्रभावित रहती है

18. पार्श्वतन्तु किस प्रणाली से सम्बंधित हैं?
[PMT/NEET-2006]
(a) तंत्रिका तंत्र

(b) पाचन तंत्र

(c) पेशीय तंत्र

(d) रक्त संवहनी प्रणाली

19. कौन-सा हार्मोन रक्त वाहिकाओं के फैलाव, ऑक्सीजन की खपत में वृद्धि और ग्लूकोजोजेनेसिस का कारण बनता है?
[PMT/NEET-2006]
(a) एड्रेनालाईन

(b) ग्लूकागन

(c) ACTH

(d) इंसुलिन

20. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है?
[PMT/NEET-2007]
(a) ऑक्सीजन रहित रक्त में O_2 का आंशिक दबाव 40 मिमी Hg है।
(b) ऑक्सीजन युक्त रक्त में O_2 का आंशिक दबाव 95 मिमी Hg है।
(c) वायुकोशीय वायु में O_2 का आंशिक दबाव 40 मिमी Hg है।
(d) ऑक्सीजन रहित रक्त में CO_2 का आंशिक दबाव 95 मिमी Hg है।

21. निम्नलिखित में से किसकी संरचना एकल कोशिका मोटाई की परत से बनी होती है?
[PMT/NEET-2007]
(a) रक्त केशिका
(b) धमनी
(c) वेनुला
(d) धमनिका

22. कोरोनरी हृदय रोग किसके कारण होता है?
[PMT/NEET-2007]
(a) स्ट्रेप्टोकोकी जीवाणु (streptococci bacteria)
(b) हृदयावरण की सूजन
(c) हृदय कपाटों का कमजोर होना
(d) हृदय की मांसपेशियों को अपर्याप्त रक्त आपूर्ति

23. धमनी एक वाहिका है जो रक्त ले जाती है-
[PMT/NEET-2007]
(a) हृदय से दूर
(b) हृदय की ओर
(c) जो बिना किसी अपवाद के डीऑक्सीजनेटेड है
(d) इनमें से कोई नहीं

24. किस जानवर के निलय में ऑक्सीजन युक्त और ऑक्सीजन रहित रक्त का मिश्रण सबसे अधिक होता है?
[PMT/NEET-2007]
(a) स्कोलियोडोन
(b) खरगोश
(c) मेंढक
(d) इनमें से कोई नहीं

25. रक्त हृदय में प्रवेश करता है, क्योंकि मांसपेशियाँ-
[PMT/NEET-2007]
(a) अलिंद शिथिल
(b) निलय अनुबंध
(c) निलय शिथिल
(d) अलिंद अनुबंध

26. कार्डियक प्रक्षेपण निर्धारित होता है-
[PMT/NEET-2007]
(a) हृदय गति

(b) स्पर्श आयतन

(c) रक्त प्रवाह

(d) 1 और 2 दोनों

27. रक्त में कैल्शियम का स्तर निम्न की कमी से कम हो जाता है- [PMT/NEET-2008]

(a) कैल्सीटोनिन और पैराथोर्मोन दोनों

(b) कैल्सीटोनिन

(c) पैराथोर्मोन (Parathormone)

(d) थायरोक्सिन

28. मनुष्यों में कॉर्निया प्रत्यारोपण को लगभग कभी भी अस्वीकार नहीं किया जाता है। यह है, क्योंकि-
[PMT/NEET-2008]

(a) यह सम्मिलित कोशिकाओं से बना है।

(b) यह एक निर्जीव परत है।

(c) इसकी कोशिकाओं में बैक्टीरिया का प्रवेश सबसे कम होता है।

(d) इसमें रक्त की आपूर्ति नहीं होती है।

29. मनुष्यों में RBCs के बारे में क्या सत्य है?
[PMT/NEET-2010]

(a) वे बिल्कुल भी CO_2 नहीं ले जाते हैं।

(b) इनमें लगभग $20 - 25$ प्रतिशत CO_2 होती है।

(c) वे 99.5 प्रतिशत O_2 का परिवहन करते हैं।

(d) वे लगभग 80 प्रतिशत ऑक्सीजन का परिवहन करते हैं और शेष 20 प्रतिशत रक्त प्लाज्मा में घुलित अवस्था में ले जाते हैं।

30. यदि किसी चोट के कारण मानव हृदय के त्रिकपर्दी वाल्व का कॉर्डे टेंडिनेया आंशिक रूप से निष्क्रिय हो जाए, तो तत्काल प्रभाव क्या होगा?
[PMT/NEET-2010]

(a) फुफ्फुसीय धमनी में रक्त का प्रवाह कम हो जाएगा।

(b) महाधमनी में रक्त का प्रवाह धीमा हो जाएगा।

(c) पेसमेकर' काम करना बंद कर देगा।

(d) रक्त बाएं आलिंद में वापस प्रवाहित होगा।

31. मानव रक्त परिसंचरण तंत्र के संबंध में नीचे चार कथन (a-d) दिए गए हैं-
[PMT/NEET-2010]

(A) धमनियों की दीवार मोटी होती है और शिराओं की तुलना में इनका लुमेन संकीर्ण होता है।

(B) एनजाइना सीने में तीव्र दर्द है जब मस्तिष्क में रक्त संचार कम हो जाता है।

(C) **AB** रक्त समूह वाले व्यक्ति **ABO** प्रणाली के तहत किसी भी रक्त समूह वाले व्यक्ति को रक्त दान कर सकते हैं।

(D) कैल्शियम आयन रक्त का थक्का जमने में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

उपरोक्त में से कौन-से दो कथन सही हैं?

(a) (a) और (b)

(b) (b) और (c)

(c) (c) और (d)

(d) (a) और (d)

32. निम्नलिखित में से कौन-सा सहानुभूति तंत्रिका तंत्र का प्रभाव नहीं है?
[PMT/NEET-2010]
(a) पुतली का फैलाव

(b) क्रमाकुंचन का निषेध

(c) रक्तचाप का बढ़ना

(d) लार स्राव के लिए उत्तेजना

33. शरीर के ऊतकों से रक्त में छोड़ी गई बड़ी मात्रा में कार्बन डाइऑक्साइड (CO_2) मौजूद होती है-
[PMT/NEET-2011]
(a) RBCs में कार्बामिनोहीमोग्लोबिन

(b) रक्त प्लाज्मा और RBCs में बाइकार्बोनेट

(c) रक्त प्लाज्मा में मुक्त CO_2

(d) 70% कार्बामिनोहीमोग्लोबिन और 30% बाइकार्बोनेट

34. धमनियों को सर्वोत्तम रूप से उन वाहिकाओं के रूप में परिभाषित किया गया है जो-
[PMT/NEET-2011]
(a) विभिन्न अंगों को ऑक्सीजन युक्त रक्त की आपूर्ति करना।

(b) रक्त को हृदय से विभिन्न अंगों तक ले जाना।

(c) केशिकाओं में टूट जाता है जो शिरा से पुनः जुड़ जाता है।

(d) रक्त को एक ग्रसनी अंग से दूसरे ग्रसनी अंग तक ले जाना।

35. शरीर के ऊतकों द्वारा ग्रहण करने के बाद भी मानव रक्त में ऑक्सीजन का एक बड़ा हिस्सा अप्रयुक्त रह जाता है। यह $\mathbf{O_2}$ –
[PMT/NEET-2011]
(a) रक्त P_{CO_2} मात्रा को 75 मिमी Hg तक बढ़ा देता है।

(b) ऑक्सीहीमोग्लोबिन बनाए रखने के लिए पर्याप्त है।

(c) उपकला ऊतकों को अधिक O_2 जारी करने में मदद करता है।

(d) मांसपेशियों के व्यायाम के दौरान रिजर्व के रूप में कार्य करता है।

36. प्रक्कथन: **RBCs** के माध्यम से $\mathbf{CO_2}$ परिवहन बहुत तेजी से होता है।
कारणः रक्त प्लाज्मा में एंजाइम कार्बोनिक एनहाइड्रेज अनुपस्थित है।
[PMT/NEET-2011]
(a) प्रक्कथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, प्रक्कथन की सही व्याख्या करता है।

(b) प्रक्कथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, प्रक्कथन की सही व्याख्या नहीं करता है।

(c) प्रक्कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

(d) प्रक्कथन असत्य है और कारण सत्य है।

37. ऊतकों से गुजरते समय 100 मि.लीटर धमनी रक्त द्वारा आपूर्ति की गई ऑक्सीजन की मात्रा है-
[PMT/NEET-2012]
(a) 0.4-0.6 मि.लीटर
(b) 4-6 मि.लीटर
(c) 14-15 मि.लीटर
(d) 19-20 मि.लीटर

38. शरीर के अंदर रक्त का थक्का नहीं जमता, क्योंकि-
[PMT/NEET-2012]
(a) रक्त का ऑक्सीजनीकरण
(b) रक्त की गति
(c) रक्त में हेपैरिन (Heparin)
(d) रक्त में फाइब्रिनोजेन की अनुपस्थिति

39. हृदय की धड़कन के दौरान उत्पन्न होने वाली 'लब'(Lub) ध्वनि किसके कारण होती है?
[PMT/NEET-2012]
(a) निलय अनुशिथिलन
(b) निलय प्रकुंचन
(c) अलिंद अनुशिथिलन
(d) अलिंद प्रकुंचन

40. हृदय में साइनस वेनोसस की कमी होती है-
[PMT/NEET-2012]
(a) मछलियाँ
(b) स्तनधारियों
(c) उभयचर
(d) शल्यचर्मी (echinoderms)

41. प्रत्येक निलय सिस्टोल के साथ महाधमनी में प्रवेश करने वाले रक्त की मात्रा कहलाती है-
[PMT/NEET-2012]
(a) महत्वपूर्ण क्षमता
(b) हृदय चक्र
(c) स्ट्रोक प्रबलता
(d) हृदयी निर्गम

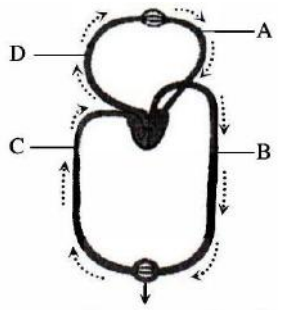
42. बेस्ट एवं टेलर के सिद्धांत के अनुसार निम्नलिखित में से कौन रक्त का थक्का जमने में कोई भूमिका नहीं निभाता है?
[PMT/NEET-2012]
(a) कैल्शियम आयन
(b) प्रोथ्रोम्बिन
(c) फाइब्रिनोजेन
(d) प्लेटलेट्स

43. शिरा का कार्य है-
[PMT/NEET-2012]
(a) भोजन का संचालन
(b) पानी और खनिजों का संचालन

(c) हार्मोन का संचालन

(d) शरीर के विभिन्न हिस्सों से रक्त एकत्र करना

44. चित्र **A** से **D** लेबल के साथ मानव में रक्त परिसंचरण की योजनाबद्ध योजना दिखाता है, लेबल को पहचानें और उसका कार्य बताएं-
[PMT/NEET-2012]



(a) D - पृष्ठीय महाधमनी - हृदय से शरीर के अंगों तक रक्त ले जाती है,

P_{O2} = 95 मिमी Hg

(b) A -फुफ्फुसीय शिरा - शरीर के अंगों से अशुद्ध रक्त लेती है,

P_{O2} = 90 मिमी Hg

(b) B - फुफ्फुसीय धमनी-हृदय फेफड़ों से रक्त लेती है, P_{O2} = 90 मिमी Hg

(d) C - वेना कावा - शरीर के अंगों से रक्त लेता है दाहिनी ओर,

P_{CO2} = 45 मिमी Hg

45. ऑक्सीजन विषाक्तता संबंधित है-
[PMT/NEET-2012]

(a) रक्त विषाक्तता

(a) और (b)

(b) वायुकोशीय दीवारों का ढहना

(c) दोनों

(d) लंग्स के संवाहन की विफलता

46. रक्त परिसंचरण किसमें शुरू होता है और केशिकाओं में समाप्त होता है?
[PMT/NEET-2012]

(a) निवाहिका प्रणाली (Portal system)

(b) धमनी प्रणाली

(c) केशिका प्रणाली

(d) लसीका प्रणाली

47. निम्नलिखित में से कौन-सा सही ढंग से मेल खाता है?
[PMT/NEET-2012]

(a) अवर महाशिरा - सिर और शरीर से ऑक्सीजन रहित रक्त प्राप्त करता है

(b) ऊर्ध्व महाशिरा - निचले शरीर और अंगों से ऑक्सीजन रहित रक्त प्राप्त करता है।

(c) फुफ्फुसीय धमनी - विऑक्सीजनित रक्त को फेफड़ों तक ले जाती है।

(d) यकृत धमनी - ऑक्सीजन रहित रक्त को आंत तक ले जाती है।

48. रक्तचाप बढ़ने से क्या होता है?
[PMT/NEET-2012]
(a) निम्न रक्तचाप

(b) मंदनाड़ी

(c) (a) और (b) दोनों

(d) उच्च रक्तचाप

49. यकृत से निकलकर हृदय की ओर जाने वाला रक्त किससे समृद्ध होता है?
[PMT/NEET-2012]
(a) पित्त

(b) यूरिया

(c) अमोनिया

(d) ऑक्सीजन

50. रक्त द्वारा अवशोषित लगभग सत्तर प्रतिशत कार्बन-डाइऑक्साइड फेफड़ों में पहुँचाया जाएगा-
[PMT/NEET-2014]
(a) बाइकार्बोनेट आयन के रूप में

(b) विघटित गैस अणुओं के रूप मे

(c) R.B.C. के बंध से

(d) एस्कार्बामिनो - हीमोग्लोबिन

51. परानुकंपी (parasympathetic) तंत्रिका संकेत हृदय की कार्यप्रणाली को कैसे प्रभावित करते हैं?
[PMT/NEET-2014]
(a) हृदय गति और कार्डियक प्रक्षेपण दोनों को कम करें।

(b) हृदय को प्रभावित किए बिना हृदय गति बढ़ जाती है प्रक्षेपण।

(c) हृदय गति और कार्डियक प्रक्षेपण दोनों बढ़ जाते हैं।

(d) हृदय गति कम हो जाती है लेकिन कार्डियक प्रक्षेपण बढ़ जाता है।

52. रक्त समूह **AB** वाले व्यक्ति को सार्वभौमिक ग्राही माना जाता है, क्योंकि उसके पास-
[PMT/NEET-2014]
(a) RBC पर कोई एंटीजन नहीं और प्लाज्मा में कोई एंटीबॉडी नहीं।

(b) प्लाज्मा में A और B दोनों एंटीजन हैं, लेकिन कोई एंटीबॉडी नहीं है।

(c) RBC पर A और B दोनों एंटीजन हैं, लेकिन प्लाज्मा में कोई

एंटीबॉडी नहीं है।

(d) प्लाज्मा में A और B दोनों एंटीबॉडी।

53. स्रोत और कार्य के सही मिलान से हार्मोन की पहचान करें-
[PMT/NEET-2014]

(a) प्रोजेस्टेरोन-कॉर्पस-ल्यूटियम, महिला माध्यमिक यौन अंगों की वृद्धि और गतिविधियों की उत्तेजना।

(b) आलिंद नैट्रियूरेटिक कारक - वेंट्रिकुलर दीवार रक्तचाप बढ़ाती है।

(c) ऑक्सीटोसिन - पश्च पिट्यूटरी, स्तन ग्रंथियों की वृद्धि और रखरखाव।

(d) मेलाटोनिन - पीनियल ग्रंथि, नींद-जागने के चक्र की सामान्य लय को नियंत्रित करती है।

54. निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?
[PMT/NEET-2015]

(a) रक्त = प्लाज्मा +RBC + WBC + प्लेटलेट्स

(b) प्लाज्मा = रक्त - लिम्फोसाइट्स

(c) सीरम = रक्त + फाइब्रिनोजेन

(d) लसीका = प्लाज्मा + RBC + WBC

55. स्तनधारी महाधमनी में रक्तचाप अधिकतम होता है-
[PMT/NEET-2015]

(a) दाएं आलिंद का अनुशिथिलन

(b) बाएं आलिंद का प्रकंचन

(c) दाएं वेंट्रिकल का अनुशिथिलन

(d) बाएं वेंट्रिकल का प्रकंचन

56. रक्त समूह ' **A** ' वाला एक पुरुष रक्त समूह ' **B** ' वाली महिला से शादी करता है। उनकी संतानों के सभी संभावित रक्त समूह क्या हैं?
[PMT/NEET-2015]

(a) केवल O

(b) केवल A और B

(c) केवल A, B और AB

(d) A, B, AB और O

57. जब आप अपनी श्वास रोकते हैं, तो रक्त में निम्नलिखित में से कौन-सा गैस परिवर्तन सबसे पहले श्वास लेने की इच्छा पैदा करेगा?
[PMT/NEET-2015]

(a) बढ़ती CO_2 और गिरती O_2 सांद्रता

(b) गिरती O_2 सांद्रता

(c) बढ़ती CO_2 सांद्रता

(d) गिरती CO_2 सांद्रता

58. रक्त के **pH** में कमी होगी-
[PMT/NEET-2016]

(a) दिल की धड़कन की दर को कम करना।

(b) मस्तिष्क को रक्त की आपूर्ति कम करना।

(c) ऑक्सीजन के साथ हीमोग्लोबिन की आत्मीयता कम हो जाती है।

(d) यकृत द्वारा बाइकार्बोनेट आयन जारी करता है।

59. फुफ्फुसीय धमनी में रक्तचाप होता है-
[PMT/NEET-2016]
(a) महाधमनी के समान

(b) कैरोटिड में उससे अधिक

(c) फुफ्फुसीय शिरा से अधिक

(d) शिरा गुहा से कम

60. फेफड़ों की वायुकोषों में ऑक्सीजन का आंशिक दबाव है-
[PMT/NEET-2016]
(a) रक्त में उससे कम

(b) कार्बन डाइऑक्साइड से कम

(c) रक्त में उसके बराबर

(d) रक्त में उससे अधिक

61. उन रक्त कोशिकाओं के नाम बताइए, जिनकी संख्या में कमी से थक्के जमने की समस्या हो सकती है, जिससे शरीर में रक्त की अत्यधिक हानि हो सकती है-
[PMT/NEET-2016]
(b) थ्रोम्बोसाइट्स

(c) एरिथ्रोसाइट्स

(d) न्यूट्रोफिल

(d) ल्यूकोसाइट्स

62. सीरम रक्त से भिन्न होता है-
[PMT/NEET-2016]
(a) थक्के जमने वाले कारकों की कमी

(b) एंटीबॉडी की कमी

(c) ग्लोबुलिन की कमी

(d) एल्ब्यूमिन की कमी

63. यकृत निवाहिका शिरा रक्त को यकृत तक ले जाती है-
[PMT/NEET-2017]
(a) हृदय

(b) पेट

(c) गुर्दे

(d) आंत

64. रक्तचाप/मात्रा में कमी से निम्न का स्राव नहीं होगा-
[PMT/NEET-2017]
(a) रेनिन

(b) आलिंद नैट्रियूरेटिक कारक

(c) एल्डोस्टेरोन (Aldosterone)

(d) ADH

65. कॉलम-I में दी गई वस्तुओं को कॉलम-II में दी गई वस्तुओं से

मिलाएँ-

कॉलम-II और नीचे दिए गए सही विकल्प का चयन करें-
[PMT/NEET-2018]

कॉलम-I	कॉलम-II
(A) फाइब्रिनोजेन	1. परासरणी संतुलन
(B) ग्लोब्युलिन	2. रक्त का थक्का जमना
(C) एल्बुमिन	3. रक्षा तंत्र

66. निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषताएँ मनुष्यों में रक्त समूहों की वंशानुक्रम को दर्शाती हैं?
[PMT/NEET-2018]
A. प्रभाव
B. सह प्रभुत्व
C. एकाधिक एलील
D. अधूरा प्रभुत्व
E. बहुजीनी वंशानुक्रम
(a) B, D और E
(b) A, B और C
(c) B, C और E
(d) A, C और E

67. निम्नलिखित में से कौन-सा एक वाणिज्यिक रक्त कोलेस्ट्रॉल कम करने वाला एजेंट है?
[PMT/NEET-2019]
(a) साइक्लोस्पोरिन A
(b) स्टेटिन (Statin)
(c) स्ट्रेप्टोकिनेज (Streptokinase)
(d) लिपेसेस

68. ABO रक्त समूहों को नियंत्रित करने वाले जीन ' **I** ' के संदर्भ में गलत कथन को पहचानें-
[PMT/NEET-2020]
(a) एलील (Allele) ' i ' कोई चीनी पैदा नहीं करता है।
(b) जीन (I) में तीन एलील हैं।
(c) एक व्यक्ति के पास तीन एलील में से केवल दो होंगे।
(d) जब I^A और I^B एक साथ मौजूद होते हैं, तो वे एक ही प्रकार की शर्करा व्यक्त करते हैं।

69. 'AB' रक्त समूह वाले व्यक्तियों को "सार्वभौमिक प्राप्तकर्ता" कहा जाता है। इसकी वजह है-
[PMT/NEET-2021]
(a) RBCs की सतह पर एंटीजन A और B की अनुपस्थिति
(b) प्लाज्मा में एंटीजन A और B की अनुपस्थिति
(c) RBCs पर एंटीबॉडी, एंटी-A और एंटी-B की उपस्थिति
(d) प्लाज्मा में एंटीबॉडी, एंटी-A और एंटी-B की अनुपस्थिति

70. मनुष्य में सामान्य शारीरिक परिस्थितियों में प्रत्येक 100 मिलीलीटर ऑक्सीजन युक्त रक्त ऊतकों को मिलीलीटर O_2

पहुंचा सकता है।
[PMT/NEET-2022]
(a) 2 मिलीलीटर
(b) 5 मिलीलीटर
(c) 4 मिलीलीटर
(d) 10 मिलीलीटर

71. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
[PMT/NEET-2022]
(a) एट्रियो-वेंट्रिकुलर नोड (AVN) एट्रियल संकुचन को उत्तेजित करने के लिए एक क्रिया क्षमता उत्पन्न करता है।
(b) त्रिकपर्दी और द्विपर्दी कपाट अलिन्द के एक साथ संकुचन द्वारा लगाए गए दबाव के कारण खुलते हैं।
(c) संयुक्त अनुशिथिलन के दौरान रक्त अलिन्द से निलय तक स्वतंत्र रूप से चलता है।
(d) निलय दबाव बढ़ने से अर्धचन्द्र कपाट बंद हो जाते हैं।

72. निम्नलिखित में से कौन-सा पैराथाइरॉइड हार्मोन का प्रभाव नहीं है?
[PMT/NEET-2022]
(A) हड्डी पुनर्जीवन की प्रक्रिया को उत्तेजित करता है।
(B) रक्त में Ca^{2+} का स्तर कम हो जाता है।
(C) वृक्क नलिकाओं द्वारा Ca^{2+} का पुनर्अवशोषण।
(D) पचे हुए भोजन स Ca^{2+} का अवशोषण कम हो जाता है।
(E) कार्बोहाइड्रेट के चयापचय को बढ़ाता है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें-
(a) केवल
(A) और (C)
(b) केवल (B), (D) और (E)
(c) केवल (A) और (E)
(d) केवल (B) और (C)

15.3 मिश्रित (Miscellaneous)

73. निम्नलिखित में से कौन-सा पेशीय आवरण की अनुपस्थिति में दूसरों से भिन्न है?
[PMT/NEET-1999, 2001]
(a) शिरा
(b) धमनियां
(c) केशिकाएं
(d) धमनिका

74. स्तनधारी RBC में, हीमोग्लोबिन का प्रतिशत है-
[PMT/NEET-1996, 2003]
(a) जैवभार का 40%
(b) जैवभार का 34%
(c) जैवभार का 90%
(d) जैवभार का 50%

75. अंकुरण (Papillary) मांसपेशियाँ पाई जाती हैं-
[PMT/NEET-2007]
(a) रक्त गुहा (Haemocoel)
(b) तिलचट्टे का हृदय
(c) बांह
(d) स्तनपायी का हृदय

76. नीचे दो कथन दिए गए हैं-
[NEET-2024]
कथन I : अस्थि मज्जा मुख्य लिम्फोइड अंग है जहां लिम्फोसाइटों सहित सभी रक्त कोशिकाओं का उत्पादन होता है।
कथन II : अस्थि मज्जा और थाइमस दोनों **T**-लिम्फोसाइटों के विकास और परिपक्वता के लिए सूक्ष्म वातावरण प्रदान करते हैं।
उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें-
(a) कथन I और कथन II दोनों सही हैं।
(b) कथन I और कथन II दोनों सही नहीं हैं।
(c) कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है।
(d) कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है।

77. आसन्न अंतस्था वृक्काणु (juxta medullary nephron) के संबंध में नीचे दिए गए सही कथन का चयन करें-
[NEET-2024]
(a) आसन्न अंतस्था वृक्काणु बर्टिनी के स्तंभों में स्थित होते हैं।
(b) आसन्न अंतस्था वृक्काणु का वृक्क कोशिका वृक्क मज्जा के बाहरी भाग में रिथत होता है।
(c) आसन्न अंतस्था वृक्काणु के हेनले का लूप मेडुला में गहराई तक चलता है।
(b) आसन्न अंतस्था वृक्काणु की संख्या वल्कुट वृक्काणु से अधिक होती है।

78. नीचे दो कथन दिए गए हैं।

कथन I : वृक्काणु में, हेनले के लूप का अवरोही अंग जल के लिए अभेद्य और इलेक्ट्रोलाइट्स के लिए पारगम्य है।
कथन II : समीपस्थ कुंडलित नलिका सरल स्तंभ ब्रश सीमा उपकला द्वारा पंक्तिबद्ध होती है और पुनर्अवशोषण के लिए सतह क्षेत्र को बढ़ाती है।
उपरोक्त कथनों के आलोक में नीचे दिए गए विकल्प में से सही उत्तर चुनें-
(a) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।
(b) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं।
(c) कथन I सत्य है, लेकिन कथन II गलत है।
(d) कथन I गलत है, लेकिन कथन II सत्य है।

79. हृदय के माध्यम से क्रिया क्षमता के संचालन के लिए मार्ग के चरण निम्नलिखित हैं-
[NEET-2024]
A. AV बंडल
B. पुर्किंजे फाइबर (Purkinje fibres)
C. AV पर्णग्रंथी
D. बंडल शाखाएँ
E. SA पर्णग्रंथी

नीचे दिए गए विकल्पों में से मार्ग का सही क्रम चुनें-
(a) E-C-A-D-B
(b) A-E-C-B-D
(c) B-D-E-C-A
(d) E-A-D-B-C

80. कॉलम I को कॉलम II से मिलाएँ-
[NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) P तरंग	1. हृदय की मांसपेशियाँ विद्युतीय रूप से मौन होती हैं।
(B) QRS संकुल	2. निलय का विध्रुवण।
(C) T तरंग	3. अटरिया का विध्रुवण।
(D) T-P गैप	4. निलय का पुनःध्रुवीकरण।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) $A \rightarrow 1, B \rightarrow 3, C \rightarrow 4, D \rightarrow 2$
(b) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 2, C \rightarrow 4, D \rightarrow 1$
(c) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 3, C \rightarrow 1, D \rightarrow 4$
(d) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 2, C \rightarrow 1, D \rightarrow 3$

81. मेंढक पानी में त्वचा और मुख गुहा द्वारा तथा जमीन पर त्वचा, मुख गुहा और फेफड़ों द्वारा श्वसन करते हैं।
निम्नलिखित में से सही उत्तर चुनें-
[NEET-2025]
(a) कथन दोनों पर्यावरण के लिए गलत है।
(b) कथन पानी के लिए सही है लेकिन भूमि के लिए गलत है।
(c) कथन दोनों पर्यावरण के लिए सही है।
(d) कथन पानी के लिए गलत है लेकिन भूमि के लिए सही है।

82. मेंढक में, वृक्क पोर्टल प्रणाली एक विशेष शिरापरक कनेक्शन है जो जोड़ने का कार्य करता है-
[NEET-2025]
(a) गुर्दा और शरीर का निचला भाग।
(b) यकृत और आंत।
(c) यकृत और गुर्दा।
(d) गुर्दा और आंत।

83. हृदय की हृदय संबंधी गतिविधियों को नियंत्रित किया जाता है-
(A) नोडल ऊतक द्वारा
(B) मेडुला ऑबोंगटा में एक विशेष तंत्रिका केंद्र द्वारा

(C) एड्रिनल मेडुलरी हार्मोन द्वारा
(D) एड्रिनल कॉर्टिकल हार्मोन द्वारा

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें - [NEET-2025]

(a) A, B और D केवल

(b) A, B और C केवल

(c) A, B, C और D केवल

(d) A, C और D केवल

16. उत्सर्जी उत्पाद एवं उनका निष्कासन
(Excretory Products and Their Elimination)

16.1 परिचय (Introduction)

1. अमीनो एसिड को अमीनो और कार्बोक्सिल समूह में अलग करने को इस नाम से जाना जाता है-
[PMT/NEET-2002]
(a) डिएमिनेशन
(b) उत्सर्जन (Excretion)
(c) अमीनेशन
(d) उत्सर्जन (Egestion)

16.2 उत्सर्जी अंग और अपशिष्ट उत्पाद (Excretory Organs and Waste Products)

2. निम्नलिखित में से कौन-सा नाइट्रोजनी पदार्थ अत्यधिक विषैला है?
[PMT/NEET-1995, 2001]
(a) यूरिया
(b) यूरिक एसिड
(c) अमीनो एसिड
(d) अमोनिया

3. मूत्राधिक्य एक विशिष्ट रोग संबंधी स्थिति है जिसके कारण-
[PMT/NEET-1990, 2001]
(a) मूत्र उत्सर्जन की मात्रा में वृद्धि
(b) मूत्र उत्सर्जन की मात्रा में कमी
(c) ग्लूकोज उत्सर्जन में वृद्धि
(d) इलेक्ट्रोलाइट सांद्रता में कमी

4. एक व्यक्ति अधिक मात्रा में प्रोटीन लेता है। उसके द्वारा अधिक मात्रा में उत्सर्जित होने की संभावना है-
[PMT/NEET-1988, 2004]
(a) पानी
(b) ग्लूकोज
(c) यूरिया और यूरिक एसिड
(d) लवण

5. मूत्र की मात्रा को नियंत्रित करता है-
[PMT/NEET-1990, 2004]
(a) एल्डोस्टेरोन
(b) एल्डोस्टेरोन, एडीएच और टेस्टोस्टेरोन
(c) एल्डोस्टेरोन और एडीएच
(d) अकेले एडीएच

6. कशेरुकियों (vertebrates) के मूत्र का रंग पीला होने का कारण है-
[PMT/NEET-1992, 1993, 2004]
(a) कोलेस्ट्रॉल
(b) यूरोक्रोम

(c) यूरिक एसिड

(d) मेलेनिन

7. बोमन कैप्सूल की गुहा में एकत्रित होने वाला द्रव क्या है?
[PMT/NEET-1992, 2003, 2004]
(a) सांद्रित मूत्र (Concentrated urine)

(b) रक्त प्लाज्मा माइनस रक्त प्रोटीन

(c) ग्लाइकोजन और पानी

(d) सल्फेट और पानी

8. हेनले (Henle) का लूप किससे संबंधित है?
[PMT/NEET-2005]
(a) उत्सर्जन तंत्र

(b) प्रजनन तंत्र

(c) तंत्रिका तंत्र

(d) पेशी तंत्र

9. यदि रक्त में **ADH** का स्तर कम है-
[PMT/NEET-2005]
(a) मूत्र की मात्रा बढ़ जाती है।

(b) मूत्र की मात्रा कम हो जाती है।

(c) मूत्र की मात्रा सामान्य रहती है।

(d) मूत्र की मात्रा पर कोई असर नहीं पड़ता।

10. स्तनधारी गुर्दे किसके उत्सर्जन में अमीबा के संकुचनशील रिक्तिका (contractile vacuole) जैसा दिखता है-
[PMT/NEET-2006]
(a) ग्लूकोज

(b) अतिरिक्त पानी

(c) यूरिया

(d) अमोनिया

11. मानव गुर्दे द्वारा उत्सर्जन के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
[PMT/NEET-2010]
(a) हेनले के लूप का आरोही अंग इलेक्ट्रोलाइट्स के लिए अभेद्य (impermeable) है।

(b) हेनले के लूप का अवरोही अंग पानी के लिए अभेद्य है।

(c) दूरस्थ कुंडलित (convoluted) नलिका पुनःअवशोषित करने में असमर्थ है HCO_3^-।

(d) ग्लोमेरुलर निस्यंद का लगभग 99 प्रतिशत भाग वृक्क नलिकाओं द्वारा पुनःअवशोषित कर लिया जाता है।

12. मनुष्यों में मुख्य नाइट्रोजन उत्सर्जक यौगिक संश्लेषित होता है-
[PMT/NEET-2010]
(a) यकृत (liver) में, लेकिन अधिकतर गुर्दे के माध्यम से उत्सर्जित होता है।

(b) गुर्दे में, लेकिन अधिकतर यकृत के माध्यम से उत्सर्जित होता है।

(c) गुर्दे में और गुर्दे द्वारा उत्सर्जित (eliminated) होता है।
(d) यकृत में और पित्त के माध्यम से भी उत्सर्जित होता है।

13. मनुष्य द्वारा उत्पादित अपशिष्ट उत्पाद जिन्हें उत्सर्जित करने की आवश्यकता है वे हैं-
[PMT/NEET-2011]
(a) कार्बन डाइऑक्साइड
(b) यूरिया और लवण
(c) पानी की अधिकता
(d) ये सभी

14. एक व्यक्ति जो लंबे समय से भूख हडताल पर है और केवल पानी पर जीवित है, उसके पास होगा-
[PMT/NEET-2011]
(a) उसके मूत्र में कम यूरिया
(b) उसके मूत्र में अधिक सोडियम
(c) उसके मूत्र में कम अमीनो एसिड
(d) उसके रक्त में अधिक ग्लूकोज

15. मानव गुर्दा (kidney)
[PMT/NEET-2011]
(a) ग्लाइकोजन जैसे पोषक तत्वों के भंडारण के लिए जिम्मेदार है।
(b) छानने वाले पदार्थ से पानी को सक्रिय रूप से बाहर निकालकर मूत्र को केंद्रित करता है।
(c) जब संग्रह नलिकाएं पानी के लिए कम पारगम्य (permeable) हो जाती हैं, तो अधिक पतला मूत्र उत्पन्न करता है।
(d) मूत्र उत्पादन को बढ़ाकर मूत्रवर्धक हार्मोन का जवाब देता है।

16. नेफ्रॉन से समीपस्थ कुंडलित (proximal convoluted) नलिका को हटाने से परिणाम होगा-
[PMT/NEET-2015]
(a) मूत्र निर्माण नहीं होगा
(b) अधिक पतला मूत्र
(c) अधिक गाढा मूत्र
(d) मूत्र की गुणवत्ता और मात्रा में कोई परिवर्तन नहीं होगा

17. निम्न में से कौन-सा कारक अधिक मात्रा में पतला मूत्र बनने में सहायक नहीं है?
[PMT/NEET-2015]
(a) एट्रियल-नेट्रियूरेटिक फैक्टर
(b) अल्कोहल
(c) कैफीन
(d) रेनिन

18. निम्नलिखित में से कौन-सा कारक सांद्रित मूत्र के निर्माण के लिए जिम्मेदार है?
[PMT/NEET-2019]
(a) एंटीडाययूरेटिक हार्मोन का निम्न स्तर।
(b) गुर्दे में आंतरिक मेडुलरी इंटरस्टिटियम की ओर

हाइपरोरम्मोलैरिटी बनाए रखना।

(c) जक्सटाग्लोमेरुलर कॉम्प्लेक्स द्वारा एरिथ्रोपोइटिन का स्राव।

(d) ग्लोमेरुलर निस्पंदन (filtration) के दौरान हाइड्रोस्टेटिक दबाव।

19. नाइट्रोजनयुक्त अपशिष्ट को गोली या पेस्ट के रूप में उत्सर्जित किया जाता है-
[PMT/NEET-2022]
(a) ऑर्निथोरिन्चस
(b) सैलामैंड्रा
(c) हिप्पोकैम्पस
(d) पावो (Pavo)

16.3 नेफ्रॉन और किडनी (Nephron and Kidney)

20. माल्पीघियन कणिका (Malpighian corpuscle lies) स्थित है-
[PMT/NEET-1988, 2001]
(a) मेडुला
(b) लीवर
(c) कॉर्टेक्स
(d) श्रोणि Pelvis

21. गुर्दे के सभी बोमन कैप्सूल पाए जाते हैं-
[PMT/NEET-1998, 1999, 2001]
(a) कॉर्टेक्स
(b) मज्जा (Medulla)
(c) श्रोणि (Pelvis)
(d) इनमें से कोई नहीं

22. मूत्र बनाने में गुर्दे की विफलता की स्थिति को कहा जाता है-
[PMT/NEET-1998, 2001]
(a) डीमिनेशन
(b) एन्ट्रापी
(c) एनुरिया
(d) इनमें से कोई नहीं

23. गुर्दे की पथरी है-
[PMT/NEET-1988, 2003]
(a) वसा द्वारा रुकावट (Blockage by fats)
(b) गुर्दे में रेत का जमा होना
(c) ऑक्सालेट जैसा नमक श्रोणि में क्रिस्टलीकृत हो जाता है
(d) प्रोटीन द्वारा रुकावट

24. नेफ्रॉन की नलिकाओं में पुनर्अवशोषण (Reabsorption) निम्न प्रक्रिया द्वारा होता है-
[PMT/NEET-2000, 2003]
(a) ऑस्मोसिस
(b) प्रसार (Diffusion)
(c) निस्पंदन
(d) सक्रिय परिवहन

25. मानव गुर्दे की मूल कार्यात्मक (functional) इकाई है-
[PMT/NEET-2002, 2005]
(a) नेफ्रोन
(b) पिरामिड
(c) नेफ्रिडिया
(d) हेनले का पाश (Henle's loop)

26. मनुष्य में यूरिया का उत्पादन मुख्य रूप से होता है-
[PMT/NEET-2002, 2003, 2005]
(a) जिगर (Liver)
(b) गुर्दे
(c) पित्ताशय Gall bladder
(d) तिल्ली

27. गुर्दे में, ग्लूकोज मुख्य रूप से अवशोषित होता है-
[PMT/NEET-1992, 2003, 2005]
(a) हेनले का फंदा (Loop of Henle)
(b) समीपस्थ (Proximal) कुंडलित नलिकाएँ
(c) दूरस्थ (Distal) कुंडलित नलिकाएँ
(d) बोमन का कैप्सूल

28. गुर्दे की नलिकाओं के दूरस्थ भागों में जल का पुनर्अवशोषण किसके द्वारा नियंत्रित होता है?
[PMT/NEET-2002, 2005]
(a) STH
(b) TSH
(c) ADH
(d) MSH

29. निम्नलिखित में से कौन-सा मानव नेफ्रॉन के एक विशिष्ट भाग के कार्य को सही ढंग से समझाता है?
[PMT/NEET-2010]
(a) पोडोसाइट्स: बोमन कैप्सूल में रक्त के निस्पंदन के लिए सूक्ष्म स्थान (slit pores) बनाते हैं।
(b) हेनले का लूप ग्लोमेरुलर निस्पंद (filtrate) से प्रमुख पदार्थों का सबसे अधिक (reabsorption) पुनर्अवशोषण।
(c) दूरस्थ (Distal) कुंडलित नलिका आसपास की रक्त केशिकाओं में K + आयनों का पुनर्अवशोषण।
(d) अभिवाही धमनी (Afferent arteriole) रक्त को ग्लोमेरुलस से वृक्क शिरा (renal vein) की ओर ले जाती है।

30. ग्लोमेर्युलर निस्यंद से बनने वाले इलेक्ट्रोलाइट्स और पानी (70 – 80%) की अधिकतम मात्रा नेफ्रॉन के किस भाग में पुनः अवशोषित (reabsorbed) होती है?
[PMT/NEET-2012]
(a) हेनले के पाश का आरोही अंग
(b) दूरस्थ (Distal) कुंडलित नलिका
(c) समीपस्थ (Proximal) कुंडलित नलिका
(d) हेनले के पाश का अवरोही अंग

31. हेनले का लूप पाया जाता है-
[PMT/NEET-2015]
(a) फेफड़े
(b) लीवर
(c) न्यूरॉन
(d) नेफ्रॉन

32. नीचे दिए गए कथन में एक को प्रक्कथन के रूप में लेबल किया गया है और दूसरे को कारण के रूप में लेबल किया गया है।
प्रक्कथन: नेफ्रॉन दो प्रकार के होते हैं: कॉर्टिकल और जक्स्टा मेडुलरी, कॉर्टेक्स और मेडुला में उनकी सापेक्ष स्थिति (relative position) के आधार पर।
कारण: जक्स्टा मेडुलरी नेफ्रॉन का लूप छोटा होता है हेनले जबकि, कॉर्टिकल नेफ्रॉन में हेनले का लूप लंबा होता है।
[PMT/NEET-2023]
उपरोक्त कथनों के आलोक में नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) प्रक्कथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, प्रक्कथन की सही व्याख्या नहीं है।
(b) प्रक्कथन सत्य है, लेकिन कारण गलत है।
(c) प्रक्कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।
(d) प्रक्कथन और कारण दोनों सत्य हैं और प्रक्कथन, कारण की सही व्याख्या है।

16.4 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

33. ऑर्निथिन (ornithine) चक्र में निम्नलिखित में से कौन-सा अपशिष्ट पदार्थ का जोड़ा रक्त से हटा दिया जाता है?
[PMT/NEET-1996, 2000, 2001]
(a) CO_2 और यूरिया
(b) अमोनिया और यूरिया
(c) CO_2 और अमोनिया
(d) यूरिया और सोडियम नमक

34. लीवर में निम्नलिखित में से कौन-सा चक्र यूरिया के संश्लेषण के लिए मुख्य रूप से जिम्मेदार है?
[PMT/NEET-2003]
(a) सिट्रलाइन चक्र
(b) क्रेब्स चक्र
(c) नाइट्रोजन चक्र
(d) ऑर्निथिन चक्र

35. पोडोसाइट्स निम्नलिखित में मौजूद कोशिकाएँ हैं-
[PMT/NEET-2000, 2004]
(a) बोमन कैप्सूल
(b) हेनले का फंदा
(c) बेलिनी की वाहिनी
(d) दूरस्थ कुंडलित नलिका

36. डीमिनेशन (Deamination) होता है-
[PMT/NEET-2007]
(a) किडनी
(a) और (b)
(b) जिगर (Liver)
(c) नेफ्रॉन
(d) दोनों

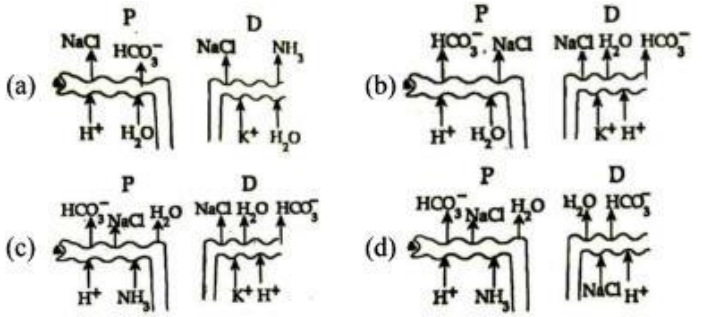
37. निम्नलिखित में से कौन-सा वृक्क पिरामिड (renal pyramid) का हिस्सा नहीं है?
[PMT/NEET-2010]
(a) पेरिटुबुलर केशिकाएँ
(b) कुण्डलित नलिकाएँ
(c) संग्रहण नलिकाएँ
(d) हेनले के लूप्स

38. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित करें-
[NEET-2024]

(A)	भोजन के भंडारण के लिए उपयोग की जाने वाली संरचनाएँ।	1. लार ग्रंथियाँ
(B)	अग्रांत्र और मध्यांत्र के जंक्शन पर 6-8 अंधी नलिकाओं की अंगूठी।	2. गैस्ट्रिक सीका
(C)	मध्यांत्र और पश्चांत्र के जंक्शन पर **100-150** पीले रंग के पतले तंतुओं की अंगूठी।	3. मालपीघियन नलिकाएँ
(D)	भोजन को पीसने के लिए उपयोग की जाने वाली संरचनाएँ।	4. फसल

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।
(a) A → 4, B → 2, C → 3, D → 1
(b) A → 1, B → 2, C → 3, D → 4
(c) A → 4, B → 3, C → 2, D → 1
(d) A → 3, B → 2, C → 4, D → 1

39. नेफ्रॉन के समीपस्थ (**P**) और दूरस्थ (**D**) नलिका के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा आरेख सही है।
[NEET-2025]



17 गमन एवं संचलन
(Locomotion and Movement)

17.1 परिचय (Introduction)

1. बाइसेप्स और ट्राइसेप्स सराउंड-
[PMT/NEET-1999, 2001]
(a) त्रिज्या
(b) उलना
(c) ह्यूमरस
(d) जांघ की हड्डी

2. पक्षियों में कशेरुकाएँ (vertebrae) अधिकतर होती हैं-
[PMT/NEET-2000,2001]
(a) प्रोकोएलस
(b) उभयचर
(c) ओपिसथोकेलस
(d) विषमलैंगिक

3. मेंढक में, पूर्वकाल उत्तल सतह (anterior convex surface) वाली कशेरुका (vertebra) है-
[PMT/NEET-2000, 2001]
(a) एटलस
(b) यूरोस्टाइल
(c) आठवीं कशेरुका
(d) 9 वीं कशेरुका

17.2 हड्डियाँ और कंकाल (Bones and Skeleton)

4. निम्नलिखित में से कौन-सी हड्डियाँ कार्टिलाजिनस हैं?
[PMT/NEET-1999, 2001]
(a) एक्सोकिपिटल और फ्रंटोपेरिएटल
(b) एक्सोकिपिटल और स्पैनेथमॉइड
(c) एक्सोकिपिटल और पैरास्फेनॉइड
(d) केवल अग्रभागीय

5. मानव शरीर में हड्डियों की संख्या होती है-
[PMT/NEET-1993, 2000, 2002]
(a) 260
(b) 206
(c) 306
(d) 203

6. आपके दाहिने हाथ में हड्डियों की कुल संख्या है-
[PMT/NEET-2004]
(a) 30
(b) 32
(c) 35
(d) 40

7. निम्नलिखित में से किस हड्डी में एक्रोमियन प्रक्रिया पाई जाती है?
[PMT/NEET-2005]
(a) फीमर
(b) पेडू करधनी (Pelvic girdle)

(c) एटलस

(d) पेक्टोरल करधनी

8. सीसमॉइड हड्डी कौन-सी है?
[PMT/NEET-2007]
(a) पटेला

(b) फीमर

(c) उलना

(d) टेरगॉइड (Pterygoid)

9. स्तनधारियों में दाँत होते हैं-
[PMT/NEET-2007]
(A) विभिन्न प्रकार के

(B) जबड़े की हड्डियों में कपनुमा गर्तिका (cuplike socket) में समाया हुआ

(C) केवल दो सेट, जीवन भर मौजूद रहते हैं

शर्तों को इस प्रकार संदर्भित किया जाता है-

(a) हेटेरोडोंट, थेकोडोंट, डिप्योडोंट

(b) थेकोडोंट, हेटेरोडोंट, डिप्योडोंट

(c) डिप्योडोंट, थेकोडॉन्ट, हेटेरोडॉन्ट

(d) थेकोडॉन्ट, डिप्योडोंट, हेटेरोडॉन्ट

10. मानव शरीर में निम्नलिखित में से कौन-सा शारीरिक रूप से सही है?
[PMT/NEET-2007]
(a) कपाल तंत्रिका -10 जोड़े

(b) तैरती पसलियाँ -2 जोड़ी

(c) कॉलर हड्डियाँ -3 जोड़े

(d) लार (Salivary) ग्रंथियाँ- 1 जोड़ी

11. मनुष्य की कपाल किससे बनी होती है?
[PMT/NEET-2007]
(a) 8 हड्डियाँ

(b) 12 हड्डियाँ

(c) 16 हड्डियाँ

(d) 14 हड्डियाँ

12. निम्नलिखित में से कौन-सी सीसमॉइड हड्डी है?
[PMT/NEET-2007]
(a) पेल्विक

(b) पटेला

(c) पेट्रीगोइड

(d) गिर्डल

13. मानव खोपड़ी में कितनी हड्डियाँ मौजूद होती हैं?
[PMT/NEET-2007]
(a) 32
(b) 28
(c) 12
(d) 42

14. निम्नलिखित में से कौन-सी खोपड़ी की हड्डी है?
[PMT/NEET-2007]
(a) एटलस
(a) एरिटेनॉयड
(b) कोराकॉएड
(c) पेट्रीगोइड

15. हड्डियाँ नाजुक होती हैं-
[PMT/NEET-2007]
(a) गठिया (Gout)
(b) ऑस्टियोपोरोसिस
(c) गठिया (Arthritis)
(d) इनमें से कोई नहीं

16. कई कशेरुकियों (vertebrates) के अग्रपादों में हड्डी की संरचना की समानता इसका एक उदाहरण है-
[PMT/NEET-2018]
(a) अभिसारी विकास (Convergent evolution)
(b) समानता (Analogy)
(c) होमोलॉजी (Homology)
(d) अनुकूली विकिरण (Adaptive radiation)

17. सही विकल्प का चयन करें-
[PMT/NEET-2019]
(a) पसलियों की 8 वीं, 9 वीं और 10 वीं जोड़ी सीधे उरोस्थि (sternum) से जुड़ती है।
(b) 11 वीं और 12 वीं जोड़ी पसलियाँ हाइलिन उपास्थि की सहायता से उरोस्थि (sternum) से जुड़ी होती हैं।
(c) प्रत्येक पसली एक चपटी पतली हड्डी होती है और सभी पसलियाँ पृष्ठीय रूप से वक्षीय कशेरुकाओं से और उदर रूप से उरोस्थि से जुड़ी होती हैं।
(d) इसमें सात जोड़े वर्टेब्रोस्टर्नल, तीन जोड़े वर्टेब्रोकॉन्ड्रल और दो जोड़े वर्टेब्रल पसलियां होती हैं।

18. नीचे दो कथन दिए गए हैं। एक को प्रक्कथन के रूप में लेबल किया गया है और दूसरे को कारण के रूप में लेबल किया गया है। प्रक्कथनः ऑस्टियोपोरोसिस की विशेषता हड्डी के द्रव्यमान में कमी और फ्रैक्चर की बढ़ती संभावना है।
कारणः ऑस्टियोपोरोसिस का सामान्य कारण एस्ट्रोजन का बढ़ा हुआ स्तर है।
उपरोक्त कथनों के आलोक में नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें-
[PMT/NEET-2022]
(a) प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण, प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण है।
(b) प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं, लेकिन कारण, प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(c) प्रक्कथन सही है, लेकिन कारण सही नहीं है।

(d) प्रक्कथन सही नहीं है, लेकिन कारण सही है।

17.3 जोड़ (Joints)

19. फीमर और पेल्विक गर्डल के बीच का जोड़ है-
[PMT/NEET-1995, 2001, 2003]
(a) निर्णायक (Pivotal)

(b) गेंद और सॉकेट

(c) काज (Hinge)

(d) सैडल

20. हिंज जोड़ किसके बीच मौजूद होता है?
[PMT/NEET-1994, 1996, 2004]
(a) ह्यूमरस और पेक्टोरल करधनी

(b) फीमर और एसिटाबुलम

(c) ह्यूमरस और रेडियो-अल्ना

(d) फीमर और पेल्विक मेखला

21. निम्नलिखित में से कौन-सा जोड़ा सही सुमेलित है?
[PMT/NEET-2005]
(a) रेशेदार जोड़ - फालेंजों के बीच

(b) कार्टिलाजिनस जोड़ - खोपड़ी की हड्डियाँ

(c) ग्लाइडिंग जोड़ - क्रमिक कशेरुकाओं (vertebrae) के जाइगापोफिसेस के बीच

(d) काज जोड़ - कशेरुकाओं (vertebrae) के बीच

22. ऊपरी भुजा के साथ रेडियो-अल्ना का जोड़ है-
[PMT/NEET-2005]
(a) काज जोड़ (Hinge joint)

(b) ग्लाइडिंग जोड़

(c) सॉकेट जोड़

(d) धुरी (Pivot) जोड़

23. कोहनी के जोड़ पर ह्यूमरस के साथ अल्ना (ulna) का जोड़ है-
[PMT/NEET-2007]
(a) काज

(b) गेंद और सॉकेट

(c) धुरी

(d) सरकना

24. धुरी जोड़ यहाँ होता है-
[PMT/NEET-2007]
(a) कूल्हे और कंधे का जोड़

(b) एटलस और अक्ष की ओडोन्टोइड प्रक्रिया के बीच

(c) स्टर्नोक्लेविकुलर जोड़

(d) टेम्पोरोमैंडिबुलर जोड़

25. कंधे और कूल्हे के जोड़ हैं-
(a) धुरी (Pivot) जोड़

(b) काज (Hinge) का जोड़

(c) दीर्घवृत्ताभ (Ellipsoid) जोड़

(d) गेंद और सॉकेट का जोड़

26. सैडल जोड़ किसके बीच होता है?
[PMT/NEET-2007]
(a) कार्पल और प्रथम मेटाकार्प

(b) फीमर और पेल्विक मेखला

(c) सभी कशेरुकाएँ (vertebrae)

(d) फालंगेस

27. कोहनी का जोड़ इसका उदाहरण है-
[PMT/NEET-2009]
(a) बॉल और सॉकेट जोड़

(b) धुरी (Pivot) जोड़

(c) काज (Hinge) जोड़

(d) ग्लाइडिंग जोड़

28. निम्नलिखित में से कौन-सा सामान्य मानव कंकाल के एक निश्चित भाग का सही वर्णन है?
[PMT/NEET-2010]
(a) प्रथम कशेरुका अक्ष (vertebra is axis) है जो पश्चकपाल शंकुओं से जुड़ती है।

(b) 9 वीं और 10 वीं जोड़ी पसलियों को तैरती हुई (floating ribs) पसलियां कहा जाता है।

(c) ग्लेनॉइड गुहा एक गड्ढा है जिससे जांघ की हड्डी (thigh bone) जुड़ती है।

(d) पार्श्विका हड्डी और खोपड़ी की अस्थायी हड्डी रेशेदार (fibrous) जोड़ से जुड़ी होती है।

29. मानव कंकाल प्रणाली में उदाहरण के साथ जोड़ के प्रकार का सही मिलान चुनें-
[PMT/NEET-2014]
(a) हिंज जोड़- ह्यूमरस और पेक्टोरल मेखला के बीच

(b) ग्लाइडिंग जोड़ — कार्पल्स के बीच

(c) कार्टिलाजिनस - ललाट और पार्श्विका के बीच

(d) धुरी जोड़ (Pivot joint) - तीसरे और चौथे ग्रीवा कशेरुक (cervical vertebrae) के बीच।

30. एटलस और अक्ष (atlas and axis) के बीच धुरी जोड़ एक प्रकार का होता है-

(a) रेशेदार (fibrous) जोड़

(b) कार्टिलाजिनस जोड़

(c) सिनोवियल जोड़

(d) काठी (saddle) का जोड़

31. कॉलम I को कॉलम II से मिलाएँ।
[PMT/NEET-2021]

(A) स्कैपुला	1. कार्टिलाजिनस जोड़
(B) कपाल	2. चपटी हड्डी
(C) स्टर्नम	6. रेशेदार (Fibrous) जोड़
(D)कशेरुका दण्ड (Vertebral)	6. त्रिकोणीय चपटी हड्डी

(a) A → 1, B → 6, C → 2, D → 6
(b) A → 2, B → 6, C → 6, D → 1
(d) A → 6, B → 6, C → 2, D → 1
(d) A → 6, B → 6, C → 2, D → 1

32. निम्नलिखित में से कौन-सा कशेरुक स्तंभ की आसन्न हड्डियों के बीच मौजूद है?

(a) इंटरकलेटेड डिस्क

(b) उपास्थि

(c)एरिओलर ऊतक

(d) चिकनी पेशी

33. कॉलम I को कॉलम II से मिलाएँ-
[PMT/NEET-2023]
कॉलम I (जुड़ने का प्रकार) कॉलम II (के बीच पाया गया)

(A) कार्टिलाजिनस जोड़	1. खोपड़ी की सपाट हड्डियों के बीच
(B) बैलाण्ड सॉकेट जोड़	2. कशेरुक (vertebrae) दण्ड में आसन्न कशेरुकाओं के बीच
(C) रेशेदार जोड़	3. अंगूठे के कार्पल और मेटाकार्पल के बीच
(D) सैडल जोड़	4. ह्यूमरस और पेक्टोरल गर्डल के बीच

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) A → 2, B → 4, C → 1, D → 3
(b) A → 1, B → 4, C → 3, D → 2
(c) A → 2, B → 4, C → 3, D → 1
(d) A → 3, B → 1, C → 2, D → 4

17.4 मांसपेशियाँ (Muscles)

34. एक महान ट्रोकेन्टर पाया जाता है-
[PMT/NEET-2002]
(a) फीमर

(b) प्रगंडिका (Humerus)

(c) उलना

(d) रैडियस (Radius)

35. टेंडन एक संरचना है, जो जोड़ती है-
[PMT/NEET-1993, 2004]
(a) एक हड्डी के साथ दूसरी हड्डी

(b) एक मांसपेशी के साथ एक तंत्रिका

(c) एक हड्डी के साथ एक मांसपेशी

(d) एक मांसपेशी के साथ एक मांसपेशी

36. एरिओलर संयोजी ऊतक जुड़ता है-
[PMT/NEET-2006]
(a) मांसपेशियों सहित मोटा शरीर

(b) मांसपेशियों के साथ पूर्णांक

(c) मांसपेशियों के साथ हड्डिया

(d) हड्डियों के साथ हड्डियाँ

37. लिगामेंट का मुख्य कार्य है-
[PMT/NEET-2006]
(a) दो हड्डियों का जुड़ना
(b) मांसपेशियों का जुड़ना
(c) मांसपेशियों का हड्डी से जुड़ना
(d) मांसपेशियों का तंत्रिकाओं से

38. भ्रूण के विकास के दौरान, एंडोस्केलेटन और मांसपेशियों का विकास किस रोगाणु परत(germinal layer) से होता है?
[PMT/NEET-2006]
(a) एक्टोडर्म
(b) एण्डोडर्म
(c) मेसोडर्म
(d) ब्लास्टोपोर

39. पेट की भीतरी दीवार (inner wall of stomach) की अनुदैर्ध्य मांसपेशीय परतों को कहा जाता है-
[PMT/NEET-2007]
(a) वेटर का पैपिला
(b) रूगे
(c) विली
(d) दरार (Fissure)

40. निम्नलिखित में से किसकी कमी से भूख न लगना, मानसिक भ्रम, थकान और मांसपेशियों का ह्रास (depreciation) होता है?
[PMT/NEET-2007]
(a) विटामिन d
(b) विटामिन c
(c) थियामिन
(d) राइबोफ्लेविन

41. निम्नलिखित में से कौन-सा तीन वस्तुओं और उनकी समूहीकरण श्रेणी का सही मिलान है?
[PMT/NEET-2009]
(आइटम)
(समूह)
(a) साइटोसिन, यूरैसिल, थायमिन पाइरीमिडीन
(b) मैलियस, इनकस, कोक्लीअ कान की अस्थियाँ
(c) इलियम, इस्चियम, प्यूबिस पेल्विक गर्डल की कॉक्सल हड्डियाँ
(d) एक्टिन, मायोसिन, रोडोप्सिन मांसपेशी प्रोटीन

42. निरंतर मांसपेशी संकुचन में क्रमिक उत्तेजनाओं के बीच विश्राम की कमी को इस रूप में जाना जाता है-
[PMT/NEET-2016]
(a) ऐंठन (Spasm)
(b) थकान (Fatigue)
(c) टेटनस
(d) चटक (Tonus)

43. चिकनी मांसपेशियाँ हैं-
[PMT/NEET-2016]
(a) अनैच्छिक, बेलनाकार, धारीदार
(b) स्वैच्छिक, धुरी के आकार का, एककेंद्रीय
(c) अनैच्छिक, फयूसीफॉर्म, गैर-धारीदार
(d) ऐच्छिक, बहुकेन्द्रकीय, बेलनाकार

44. मांसपेशियों के संकुचन के दौरान क्रॉस-ब्रिज गतिविधि के लिए मायोसिन के सक्रिय स्थलों को उजागर करने के लिए जिम्मेदार (responsible) आयन का नाम बताइए-
[PMT/NEET-2016]
(a) सोडियम
(b) पोटेशियम
(c) कैल्शियम
(d) मैगनीशियम

45. मानव आँख में पारदर्शी लेंस इसी में लगा होता है-
[PMT/NEET-2018]
(a) परितारिका (the iris) से जुड़ी चिकनी मांसपेशियाँ
(b) परितारिका (the iris) से जुड़े स्नायुबंधन
(c) सिलिअरी बॉडी से जुड़े स्नायुबंधन
(d) सिलिअरी बॉडी से जुड़ी चिकनी मांसपेशियाँ

46. कैल्शियम कंकाल की मांसपेशियों के संकुचन में महत्वपूर्ण है, क्योंकि यह-
[PMT/NEET-2018]
(a) मायोसिन हेड को एक्टिन फिलामेंट से अलग करता है।
(b) मायोसिन ATPase से जुड़कर उसे सक्रिय करता है।
(c) मायोसिन के लिए एक्टिन पर सक्रिय साइटों की मास्किंग को हटाने के लिए ट्रोपोनिन से बांधता है।
(d) मायोसिन क्रॉस ब्रिज और एक्टिन फिलामेंट के बीच बंधन के गठन को रोकता है।

47. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन चिकनी मांसपेशियों की प्रकृति को गलत तरीके से दर्शाता है?
[PMT/NEET-2021]
(a) इन मांसपेशियों में कोई धारियाँ नहीं होती हैं।
(b) ये अनैच्छिक मांसपेशियाँ हैं।
(c) कोशिकाओं के बीच संचार अंतरंबंधित डिस्क द्वारा किया जाता है।
(d) ये मांसपेशियाँ रक्त वाहिकाओं की दीवार में मौजूद होती है।

48. कंकालीय मांसपेशी के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
[PMT/NEET-2023]
A. मांसपेशियों के बंडलों को कोलेजनस संयोजी ऊतक परत द्वारा एक साथ बांधा जाता है जिसे फासिकल कहा जाता है।
B. मांसपेशी फाइबर का सार्कोप्लाज्मिक रेटिकुलम कैल्शियम आयनों का भंडार गृह है।

C. कंकाल की मांसपेशी फाइबर की धारीदार उपस्थिति एक्टिन और मायोसिन प्रोटीन के वितरण पैटर्न के कारण होती है।

D. *M* रेखा को संकुचन की कार्यात्मक इकाई माना जाता है जिसे सरकोमियर कहते हैं।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें-

(a) केवल B और C

(b) केवल A, C और D

(c) सी और D केवल

(d) केवल A, B और C

17.5 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

49. कशेरुका (vertebra) में आगे और पीछे दोनों तरफ उत्तलता होती है। इसे कहा जाता है-
[PMT/NEET-1997, 2002]

(a) प्रोकोएलस

(b) उभयचर

(c) एकोएलस

(d) उभयचर

50. मनुष्य में कितनी पसलियां मौजूद होती हैं-
[PMT/NEET-1994, 2005]

(a) 6 जोड़े

(b) 9 जोड़े

(c) 12 जोड़े

(d) 15 जोड़े

51. एक एक्रोमियन प्रक्रिया विशिष्ट रूप से खरगोश स्तनधारियों में पाई जाती है-
[PMT/NEET-1994, 2005]

(a) पेल्विक गर्डल

(a) खोपड़ी

(b) पेक्टोरल करधनी

(d) उरास्थि (Sternum)

52. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित करें-
[NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) रेशेदार जोड़	1. समीपस्थ कशेरुका, सीमित गति
(B) कार्टिलाजिनस जोड़	2. ह्यूमरस और पेक्टोरल करधनी, घूर्णी गति
(C) काज जोड़	3. खोपड़ी, किसी भी गति की अनुमति नहीं देते
(D) बॉल और सॉकेट जोड़	4. घुटना, हरकत में मदद करते हैं

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

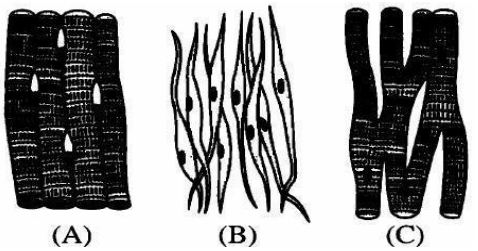
(a) A → 4, B → 2, C → 3, D → 1

(b) A → 1, B → 3, C → 2, D → 4

(a) A → 2, B → 3, C → 1, D → 4

(d) A → 3, B → 1, C → 4, D → 2

53. तीन प्रकार की पेशी (A), (B) और (C) दी गई हैं। मानव शरीर में उनके स्थान के साथ सही मिलान जोड़ी की पहचान करें- [NEET-2024]



पेशी का नाम/स्थिति

(a) (A) चिकनी -पादांगुलि (B) कंकालीय - टाँग (C) हृद - हृदय

(b) (A) कंकालीय - त्रिशिरस्का (B) चिकनी - आमाशय (C) हृद - हृदय

(c) (A) कंकालीय - द्विशिरस्का (B) अनैच्छिक - आंत्र (C) चिकनी - हृदय

(d) (A) अनैच्छिक - नाक का सिरा (B) कंकालीय - अस्थि (C) हृद हृदय

18. तंत्रिकीय नियंत्रण एवं समन्वय
Neural Control and Coordination

18.1 परिचय (Introduction)

1. मानव मस्तिष्क एक अत्यंत कठोर परत से ढका होता है जिसे कहते हैं-
[PMT/NEET-2005]
(a) श्वेत पदार्थ
(b) ड्यूरामेटर
(c) पियामेटर
(d) ग्रे मैटर

2. सेरिबैलम का मुख्य कार्य है-
[PMT/NEET-2005]
(a) संतुलन
(b) दृष्टि
(c) श्रवण
(d) स्मृति

3. सोमैस्थेटिक या पोस्ट सेंट्रल क्षेत्र किसके लिए जिम्मेदार है?
[PMT/NEET-2005]
(a) स्वैच्छिक मांसपेशियों के लिए मोटर आवेगों की शुरुआत
(b) अनैच्छिक मांसपेशियों के लिए मोटर आवेगों की शुरुआत
(c) धारणा दर्द, स्पर्श और तापमान
(d) भाषण का समन्वय

4. अक्षतंतु और डेंड्राइट के बीच संबंध है-
[PMT/NEET-2007]
(a) सिनैप्स
(b) सिनैप्सिस
(c) डेस्मोसोम
(d) टाइट जंक्शन

5. मांसपेशियों की गति से संबंधित मस्तिष्क का हिस्सा है-
[PMT/NEET-2008]
(a) सेरिबैलम
(b) थैलेमस
(c) हिप्पोकैम्पस
(d) सेरेब्रम का टेम्पोरल लोब

6. मानव में कॉर्पस कॉलोसम जोड़ता है-
[PMT/NEET-2008]
(a) दो ऑप्टिक लोब
(b) हड्डी और मांसपेशी
(c) दो सेरेब्रल गोलार्ध
(d) पिट्यूटरी ग्रंथि के दो लोब

7. मस्तिष्क के निम्नलिखित क्षेत्रों में से कौन-सा इसके कार्य के साथ गलत तरीके से जोड़ा गया है?

[PMT/NEET-2015]
(a) सेरेब्रम - गणना और चिंतन
(b) मेडुला ऑबोंगटा - होमोस्टैटिक नियंत्रण
(c) सेरिबैलम - भाषा समझ
(d) कॉर्पस कॉलोसम - बाएं और दाएं सेरेब्रल कॉर्टिस के बीच संचार

18.2 न्यूरॉन्स और केंद्रीय तंत्रिका तंत्र (Neurons and Central Nervous System)

8. न्यूरोट्रांसमीटर जो दो न्यूरॉन्स के बीच या एक न्यूरॉन और एक मांसपेशी के बीच संचार करता है-
[PMT/NEET-1993, 1995, 2004]
(a) एसिटाइलकोलाइन
(b) ग्लोब्युलिन
(c) रेनिन
(d) ATP

9. पार्किंसंस रोग (कंपकंपी और अंगों की प्रगतिशील कठोरता की विशेषता) मस्तिष्क न्यूरॉन्स के अधःपतन के कारण होता है जो आंदोलन नियंत्रण में शामिल होते हैं और न्यूरोट्रांसमीटर का उपयोग करते हैं-
[PMT/NEET-2005]
(a) एसिटाइलकोलाइन
(b) नोरेपाइनफ्राइन
(c) डोपामाइन
(d) GABA

10. निम्नलिखित में से कौन-सा न्यूरो-ट्रांसमीटर के रूप में कार्य नहीं करता है-
[PMT/NEET-2006]
(a) नोरेपिनेफ्रिन
(b) कॉर्टिसोन
(c) एसिटाइलकोलाइन
(d) एपिनेफ्रिन

11. सिनैप्टिक वेसिकल्स निम्न में पाए जाते हैं-
[PMT/NEET-2007]
(a) प्रीसिनेप्टिक न्यूरॉन
(b) पोस्टसिनेप्टिक न्यूरॉन
(c) सिनेप्टिक क्लेफ्ट
(d) इनमें से कोई नहीं

12. एक न्यूरॉन के एक्सॉन और अगले के डेंड्राइट के बीच तंग जंक्शन को कहा जाता है-
[PMT/NEET-2007]
(a) एक जोड़
(b) सिनैप्स
(c) निरंतर पुल
(d) जंक्शन बिंदु

13. तंत्रिका कोशिकाओं का एकतरफा या एकतरफा संचरण निम्न के कारण होता है-
[PMT/NEET-2007]
(a) सिनैप्स
(b) माइलिन म्यान
(c) मेम्ब्रेनपोलरिटी
(d) इंटरन्यूरॉन

14. माइलिनेटेड न्यूरॉन में, दो आसन्न माइलिन म्यान अंतराल द्वारा अलग किए जाते हैं जिन्हें कहा जाता है-
[PMT/NEET-2008]
(a) रनवियर के नोड्स
(b) सिनेप्टिक क्लेफ्ट
(c) सिनेप्टिक नॉब
(d) न्यूरल प्लेट

15. सिनैप्स के बारे में गलत कथन चुनें-
[PMT/NEET-2022]
(a) प्रीसिनेप्टिक और पोस्टसिनेप्टिक न्यूरॉन्स की झिल्लियाँ एक इलेक्ट्रिकल सिनैप्स में निकटता में होती हैं।
(b) इलेक्ट्रिकल करंट इलेक्ट्रिकल सिनैप्स के माध्यम से एक न्यूरॉन से दूसरे में सीधे प्रवाहित हो सकता है।
(c) रासायनिक सिनैप्स न्यूरोट्रांसमीटर का उपयोग करते हैं।
(d) रासायनिक सिनैप्स में आवेग संचरण हमेशा इलेक्ट्रिकल सिनैप्स की तुलना में तेज होता है।

18.3 स्पाइनल कॉर्ड और रिफ्लेक्स एक्शन (Spinal Cord and Reflex Action)

16. वेगस तंत्रिका है-
[PMT/NEET-1997, 1998, 2001]
(a) स्पाइनल तंत्रिका
(b) सिम्पैथेटिक तंत्रिका
(c) X -क्रेनियल तंत्रिका
(d) पैरासिम्पैथेटिक तंत्रिका

17. तीसरी, छठी और 11 वीं कपाल तंत्रिकाएँ हैं-
[PMT/NEET-1995, 2000, 2001]
(a) ऑकुलोमोटर, ट्राइजेमिनल, स्पाइनल
(b) ऑप्टिक, फेशियल, स्पाइनल
(c) ऑकुलोमोटर, एबड्यूसेंस, स्पाइनल
(d) ट्राइक्लियर, एबड्यूसेंस, वेगस

18. श्वास को नियंत्रित करता है-
[PMT/NEET-1998, 2002]
(a) फेफड़े
(b) ट्रेकिआ
(c) मेडुला ऑब्लांगेटा
(d) हाइपोथैलेमस

19. थर्मोरेगुलेटरी तंत्रिका केंद्र कहाँ स्थित है?
[PMT/NEET-1996, 2000, 2003]
(a) रीढ़ की हड्डी
(b) पिट्यूटरी बॉडी
(c) सेरिबैलम
(d) हाइपोथैलेमस

20. किसमें **H**-आकार का ग्रे पदार्थ होता है?
[PMT/NEET-2005]
(a) सेरेब्रम
(b) स्पाइनल कॉर्ड
(c) सेरिबैलम
(d) मेडुला ऑब्लांगेटा

21. स्वायत्त तंत्रिका तंत्र की क्रिया का एक उदाहरण है-
[PMT/NEET-2005]
(a) प्यूपिलरी रिफ्लेक्स
(b) भोजन निगलना
(c) आंतों का क्रमाकुंचन
(d) घुटने के बल चलने वाली प्रतिक्रिया

22. कॉलम I में दिए गए निम्नलिखित मानव रीढ़ की हड्डी के तंत्रिकाओं को कॉलम II से सुमेलित करें और सहीं विकल्प चुनें।
[PMT/NEET-2005]

कॉलम I	कॉलम II
(A) ग्रीवा तंत्रिकाएँ	1. 5 जोड़े
(B) वक्ष तंत्रिकाएँ	2. 1 जोड़ा
(C) काठ तंत्रिकाएँ	3. 12 जोड़े
(D) कोक्सीजील तंत्रिकाएँ	4. बुद्धि का स्थान
	5. 8 जोड़े

(a) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 4, C \rightarrow 1, D \rightarrow 3$
(b) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 3, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$
(c) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 2, C \rightarrow 1, D \rightarrow 4$
(d) $A \rightarrow 1, B \rightarrow 4, C \rightarrow 2, D \rightarrow 3$

23. मस्तिष्कमेरु द्रव के कार्य में शामिल नहीं है- [PMT/NEET-2006]
(a) एंटीबॉडी को शामिल करके मस्तिष्क और रीढ़ की हड्डी की सुरक्षा
(b) झटके से नाजुक मस्तिष्क और रीढ़ की हड्डी की सुरक्षा

(c) अपशिष्ट उत्पाद के उत्सर्जन के लिए एक माध्यम के रूप में

(d) मस्तिष्क को उछाल

24. आँख की पार्श्व रेक्टस मांसपेशी किस कपाल तंत्रिका द्वारा सेवा प्रदान की जाती है?
[PMT/NEET-2007]
(a) ऑकुलोमोटर

(b) पैथेटिक

(c) एबज्यूसेंस

(d) स्पाइनल एक्सेसरी

25. ANS का प्रभाव-
[PMT/NEET-2007]
(a) रिफ्लेक्स क्रियाएँ

(b) संवेदी अंग

(c) आंतरिक अंग

(d) इनमें से कोई नहीं

26. तीसरी, छठी और 11 वीं कपाल तंत्रिकाएँ हैं-
[PMT/NEET-2007]
(a) ऑप्टिक, फेशियल, स्पाइनल एक्सेसरी

(b) ऑकुलोमोटर, ट्राइजेमिनल, स्पाइनल एक्सेसरी

(c) ट्राइजेमिनल, एबड्यूसेंस, वेगस

(d) ऑकुलोमोटर, एबड्यूसेंस, स्पाइनल एक्सेसरी

27. रिफ्लेक्स आर्क में शामिल हैं-
[PMT/NEET-2008]
(a) मोटर तंत्रिका

(b) संवेदी तंत्रिका

(c) संवेदी और मोटर दोनों तंत्रिकाएँ

(d) इनमें से कोई नहीं

28. रीढ़ की हड्डी के ग्रे मैटर में कितनी लेमिनाएँ मौजूद होती हैं?
[PMT/NEET-2010]
(a) चार

(b) छह

(c) आठ

(d) दस

29. कौन-सी प्रतिवर्ती क्रिया नहीं है?
[PMT/NEET-2012]
(a) लार आना

(b) आँख खोलना और बंद करना

(c) मेंढक के पैर में पिन चुभने पर प्रतिक्रिया

(d) पसीना आना

18.4 तंत्रिका शरीरक्रिया विज्ञान का जैव रासायनिक पहलू (Biochemical aspect of nervous physiology)

30. मनुष्य में आसमाटिक केंद्र कहाँ स्थित होते हैं-
[PMT/NEET-2005]

(a) प्रमस्तिष्क

(b) हाइपोथैलेमस

(c) पिट्यूटरी ग्रंथि

(d) मेडुला आब्लॉगेटा

31. हाइपोथैलेमस नियंत्रित नहीं करता-
[PMT/NEET-2005]
(a) कामेच्छा

(b) परासरण नियमन

(c) रचनात्मक सोच और चेतना

(d) ताप नियंत्रण

32. कॉलम ' I ' में मानव मस्तिष्क के भागों की सूची दी गई है और कॉलम 'II' में कार्यों की सूची दी गई है। दो स्तंभों का मिलान करें और दिए गए विकल्पों में से सही विकल्प चुनें-
[PMT/NEET-2005]

कॉलम I	कॉलम II
(A) सेरेब्रम	1. पिट्यूटरी को नियंत्रित करता है
(B) सेरिबैलम	2. दृष्टि और श्रवण को नियंत्रित करता है
(C) हाइपोथैलेमस	3. हृदय की धड़कन की दर को नियंत्रित करता है
(D) मध्यमस्तिष्क	4. बुद्धि का स्थान
	5. शरीर की मुद्रा बनाए रखता है

शरीर की मुद्रा बनाए रखता है
(a) $A \rightarrow 5, B \rightarrow 4, C \rightarrow 2, D \rightarrow 1$
(b) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 5, C \rightarrow 2, D \rightarrow 1$
(c) $A \rightarrow 5, B \rightarrow 4, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$
(d) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 5, C \rightarrow 1D \rightarrow 2$

33. तंत्रिका कोशिकाओं में क्या नहीं होता है?
[PMT/NEET-2005]
(a) न्यूरिलिमा

(b) सार्कोलेमा

(c) डेंड्राइट्स

(d) एक्सॉन

34. माइलिन म्यान निम्नलिखित में से किसको कवर करता है?
[PMT/NEET-2005]
(a) मांसपेशी फाइबर

(b) तंत्रिका फाइबर

(c) कोलेजन फाइबर

(d) टेंडन

35. एक आदमी में, यह अपवर्तन तंत्रिका घायल हो जाती है। निम्नलिखित में से कौन-सा कार्य प्रभावित होगा?
[PMT/NEET-2005]
(a) गर्दन की हरकत

(b) जीभ की हरकत

(c) आँख की पुतली की हरकत

(d) निगलना

36. मेंढक में कपाल तंत्रिका की 9 वीं जोड़ी है-
[PMT/NEET-2005]
(a) वेगस

(b) ट्राइजेमिनल

(c) हाइपोग्लोसल

(d) ग्लोसोफेरींजल

37. निम्नलिखित में से कौन वेगस तंत्रिका के नियंत्रण में नहीं है?
[PMT/NEET-2005]
(a) जठरांत्र संबंधी हरकत

(b) श्वसन हरकत

(c) लार आना

(d) इनमें से कोई नहीं

38. निम्नलिखित में से कौन पैरासिम्पेथेटिक तंत्रिका तंत्र द्वारा स्रावित होता है?
[PMT/NEET-2005]
(a) सेरोटोनिन

(b) एसिटाइलकोलाइन

(c) एपिनेफ्रीन

(d) नॉरपेनेफ्रीन

39. निम्नलिखित में से कौन-सा लक्षण स्तनधारी वर्ग का विशिष्ट नहीं है?
[PMT/NEET-2005]
(a) सात ग्रीवा कशेरुक

(b) कोडॉन्ट डेंटिशन

(c) एल्वियोलर फेफड़े

(d) कपाल तंत्रिकाओं के दस जोड़े

40. आप एक डरावनी फिल्म देख रहे हैं और आप देखते हैं कि आपका दिल तेजी से धड़क रहा है और मुंह सूख रहा है। ऐसा इसलिए है-
[PMT/NEET-2005]
(a) लड़ाई और उड़ान प्रतिक्रिया

(b) स्वायत्त तंत्रिका तंत्र

(c) सहानुभूति तंत्रिका तंत्र

(d) a और c दोनों

41. वेगस तंत्रिका मुख्य रूप से पैरासिम्पेथेटिक फाइबर से बनी होती है। प्रीगैंग्लियोनिक फाइबर एक नेटवर्क बनाते हैं जिसे इस नाम से जाना जाता है-
[PMT/NEET-2005]
(a) कोरॉयड प्लेक्सस

(b) नर्वस प्लेक्सस

(c) ऑएरबैक प्लेक्सस

(d) ब्रेकियल प्लेक्सस

42. डेंड्राइट्स किस सिस्टम से जुड़े हैं-
[PMT/NEET-2006]
(a) तंत्रिका तंत्र
(b) पाचन तंत्र
(c) पेशी तंत्र
(d) रक्त वाहिका तंत्र

43. तंत्रिका आवेग सिनैप्स के माध्यम से निम्नलिखित की सहायता से यात्रा करता है-
[PMT/NEET-2006]
(a) एसिटाइलकोलाइन और सिम्पैथेटिन
(b) कोलीन और एसिटाइलकोलाइन
(c) एड्रेनालाईन और नॉरएड्रेनालाईन
(d) इनमें से कोई नहीं

44. चेहरे की तंत्रिका है-
[PMT/NEET-2006]
(a) मोटर
(b) संवेदी
(c) मोटर और संवेदी
(d) इनमें से कोई नहीं

45. आराम की स्थिति में, यदि तंत्रिका झिल्ली को अनुमति दी जाए, तो सांद्रता ढाल के कारण प्रसार होगा-
[PMT/NEET-2007]
(a) K^+को कोशिका में
(b) Na^+को कोशिका में
(c) Na^+को कोशिका से बाहर
(d) K^+और Na^+को कोशिका से बाहर

46. स्तनधारियों में मस्तिष्क केंद्र, जो शरीर के तापमान को नियंत्रित करता है, कहाँ स्थित है?
[PMT/NEET-2007]
(a) सेरिबैलम
(b) सेरेब्रल लोब
(c) मेडुला आब्लांगेटा
(d) हाइपोथैलेमस

47. तंत्रिका तंतु के माध्यम से तंत्रिका आवेग के संचरण के दौरान, प्लाज्मा झिल्ली के अंदरूनी हिस्से पर क्षमता में किस प्रकार का विद्युत आवेश होता है?
[PMT/NEET-2007]
(a) पहले सकारात्मक, फिर नकारात्मक और नकारात्मक बने रहना
(b) पहले नकारात्मक, फिर सकारात्मक और सकारात्मक बने रहना
(c) पहले सकारात्मक, फिर नकारात्मक और फिर से सकारात्मक
(d) पहले नकारात्मक, फिर सकारात्मक और फिर से नकारात्मक

48. निम्नलिखित में से कौन-सी संरचना जोड़ी तंत्रिका कोशिका को अन्य प्रकार की कोशिकाओं से अलग करती है?
[PMT/NEET-2007]

(a) रिक्तिकाएँ और तंतु

(b) कशाभिका और मज्जा म्यान

(c) नाभिक और माइटोकॉन्ड्रिया

(d) पेरिकेरियोन और डेंड्राइट

49. तंत्रिका के पुनः ध्रुवीकरण के दौरान-
[PMT/NEET-2007]
(a) K^+द्वार बंद हो जाते हैं और Na^+द्वार खुल जाते हैं।

(b) Na^+चैनल बंद हो जाते हैं और K^+चैनल खुले होते हैं।

(c) दोनों द्वार खुले रहते हैं।

(d) K^+और Na^+दोनों द्वार बंद हो जाते हैं।

50. निम्नलिखित में से कौन मोटर तंत्रिका है? [PMT/NEET-2007]

(a) श्रवण

(b) एबड्यूसेंस

(c) ऑप्टिक

(d) ट्राइजेमिनल तंत्रिका

51. ये प्रक्रियाएं तंत्रिका फाइबर के पुनः ध्रुवीकरण के दौरान होती हैं।
[PMT/NEET-2007]
(A) Na^+चैनल खुलना

(B) Na^+चैनल बंद होना

(C) K^+चैनल बंद होना

(D) K^+चैनल खुलना

(a) (B) और (D)

(b) (A) और (C)

(c) (B) और (C)

(d) (A) और (B)

52. तंत्रिका तंतुओं में क्रिया क्षमता तब उत्पन्न होती है जब अक्षतंतु झिल्ली के बाहर और अंदर के धनात्मक और ऋणात्मक आवेशों को उलट दिया जाता है, क्योंकि-
[PMT/NEET-2007]
(a) अक्षतंतु में सोडियम आयनों की तुलना में अधिक K^+प्रवेश करते हैं।

(b) अक्षतंतु में K^+की तुलना में अधिक Na^+प्रवेश करते हैं।

(c) अक्षतंतु से सभी K^+बाहर निकल जाते हैं।

(d) अक्षतंतु में सभी Na^+प्रवेश करते हैं।

53. तंत्रिका आवेग के प्रसार के दौरान, क्रिया क्षमता निम्नलिखित की गति से उत्पन्न होती है-
[PMT/NEET-2007]
(a) K^+का कोशिका के अंदर के द्रव से बाह्य द्रव में जाना

(b) Na^+का कोशिका के अंदर के द्रव से अंतःकोशिकीय द्रव में जाना

(c) K^+का कोशिका के अंदर के द्रव से अंतःकोशिकीय द्रव में जाना

(d) Na^+का कोशिका के अंदर के द्रव से बाह्य द्रव में जाना

54. तंत्रिका का विश्राम विभव है (मिली वोल्ट में)-
[PMT/NEET-2007]

(a) +70
(b) +30
(c) -30
(d) -70

55. तंत्रिका आवेग निम्नलिखित गतियों से आरंभ होता है- [PMT/NEET-2007]
(a) K^+
(b) Na^+
(c) Ca^{++}
(d) Mg^{+2}

56. कोशिका में Na^+/K^+पंप इसका उदाहरण है- [PMT/NEET-2010]
(a) परासरण
(b) विसरण
(c) निष्क्रिय परिवहन
(d) सक्रिय परिवहन

57. शरीर के तापमान और खाने की इच्छा को नियंत्रित करने वाले तंत्रिका केंद्र निम्न में निहित हैं- [PMT/NEET-2010]
(a) अनुमस्तिष्क
(b) थैलेमस
(c) हाइपोथैलेमस
(d) पोंस

58. निम्नलिखित में से कौन-सी कपाल तंत्रिका एडिंगर-वेस्टफाल नाभिक से निकलने वाले तंत्रिका तंतुओं को ले जाती है? [PMT/NEET-2010]
(a) ऑकुलोमोटर
(b) ट्रोक्लियर
(c) एबड्यूसेंस
(d) वेगस

59. निम्नलिखित में से कौन-सा सहानुभूति तंत्रिका तंत्र का प्रभाव नहीं है? [PMT/NEET-2010]
(a) पुतली का फैलाव
(b) क्रमाकुंचन का अवरोध
(c) रक्तचाप का बढ़ना
(d) लार स्राव के लिए उत्तेजना

60. मस्तिष्क का कौन-सा भाग थर्मोरेग्यूलेशन के लिए जिम्मेदार है? [PMT/NEET-2019]
(a) सेरेब्रम
(b) हाइपोथैलेमस
(c) कॉर्पस कॉलोसम
(d) मेडुला ऑब्लांगेटा

18.5 विभिन्न प्रकार के रिसेप्टर्स (Different types of Receptors)

61. मेस्नर की कणिकाएँ कहाँ स्थित हैं?
[PMT/NEET-1992, 1993, 2002]
(a) अग्न्याशय और ट्रिप्सिनोजेन स्रावित करते हैं।
(b) अधिवृक्क और एपिनेफ्रिन स्रावित करते हैं।
(c) प्लीहा और घिसे हुए एरिथ्रोसाइट्स को नष्ट करते हैं।
(d) त्वचा और हल्का दबाव महसूस करते हैं।

62. पीले रंग में स्पॉट या फोविया सेंट्रलिस, मौजूद कोशिकाएँ हैं-
[PMT/NEET-1992, 2003]
(a) छड़ और शंकु
(b) केवल छड़ें
(c) केवल शंकु
(d) मुख्य रूप से छड़ें

63. पिला ग्लोबोसा का ऑस्फ्रेडियम है-
[PMT/NEET-2000, 2001, 2004]
(a) फोटोरिसेप्टर
(b) केमोरिसेप्टर
(c) थर्मोरिसेप्टर
(d) टैंगोरिसेप्टर

64. सही कथन चुनें-
[PMT/NEET-2019]
(a) मानव आँख में फोटोरिसेप्टर अंधेरे के दौरान विध्रुवित हो जाते हैं और प्रकाश उत्तेजना के जवाब में हाइपरपोलराइज हो जाते हैं।
(b) रिसेप्टर्स ग्रेडेड पोटेंशिअल उत्पन्न नहीं करते।
(c) नोसिसेप्टर दबाव में परिवर्तन पर प्रतिक्रिया करते हैं।
(d) मीस्नर के कणिकाएँ थर्मो रिसेप्टर्स हैं।

65. स्तनधारियों में शुक्राणु बंधन के लिए रिसेप्टर्स यहाँ मौजूद हैं-
[PMT/NEET-2021]
(a) कोरोना रेडिएटा
(b) विटेलिन झिल्ली
(c) पेरिविटेलिन स्पेस
(d) जोना पेलुसिडा

18.6 आँख (Eye)

66. निकट दृष्टि दोष में, प्रकाश की किरणें [PMT/NEET-2000, 2003]
(a) आँख में बिल्कुल भी प्रवेश न करें।
(b) रेटिना के पीछे फोकस पर आएँ।
(c) रेटिना के सामने फोकस पर आएँ।
(d) रेटिना और आईरिस के बीच फोकस पर आएँ।

67. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है? [PMT/NEET-2019]
(a) कॉर्निया नेत्रगोलक का एक बाहरी, पारदर्शी और सुरक्षात्मक प्रोटीनयुक्त आवरण है।

(b) कॉर्निया में इलास्टिन के घने संयोजी ऊतक होते हैं और यह खुद की मरम्मत कर सकता है।

(c) कॉर्निया उत्तल, पारदर्शी परत है जो अत्यधिक संवहनी होती है।

(d) कॉर्निया में कोलेजन का घना मैट्रिक्स होता है और यह आँख का सबसे संवेदनशील हिस्सा होता है।

68. अंटार्कटिक क्षेत्र में हिम-अंधापन निम्न कारणों से होता है- [PMT/NEET-2020]

(a) इन्फ्रा-रेड किरणों के कारण रेटिना को नुकसान

(b) कम तापमान से आँखों में तरल पदार्थ का जम जाना

(c) UV-B विकिरण की उच्च खुराक के कारण कॉर्निया की सूजन

(d) बर्फ से प्रकाश का उच्च परावर्तन

18.7 कान (Ear)

69. खरगोश में कोर्टी का अंग किस भावना से संबंधित है? [PMT/NEET-1993, 2001]

(a) गंध

(b) सुनना

(c) स्वाद

(d) संतुलन

70. नासोफरीनक्स में वह उद्घाटन जो कान की टिम्पेनिक झिल्ली के दोनों तरफ हवा के दबाव को समान रखने की अनुमति देता है- [PMT/NEET-1992, 2002]

(a) अंडाकार खिड़की

(b) कोक्लीअ (cochlea) की नली

(c) श्रवण तंत्रिका

(d) यूस्टेशियन ट्यूब

71. कान के परदे से शुरू होने वाले कान के अस्थि-पंजर का क्रम है- [PMT/NEET-2000, 2001, 2004]

(a) मैलेयस, इनकस, स्टेप्स

(b) इनकस, मैलेयस, स्टेप्स

(c) मैलेयस, स्टेप्स, इनकस

(d) स्टेप्स, इनकस, मैलेयस

72. कॉर्टिस के अंग गुहा में मौजूद होते हैं जिन्हें इस नाम से जाना जाता है-
[PMT/NEET-1992, 2003, 2004]

(a) स्काला टिम्पनी

(b) हेलिकोट्रेमा

(c) रीसनर की झिल्ली

(d) स्काला मीडिया (कोक्लियर कैनाल)

18.8 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

73. सिनेप्स में तंत्रिका आवेग के संचरण का कारण बनने वाला रसायन है-
[PMT/NEET-1999, 2001, 2003]

(a) एसिटाइलकोलाइन

(b) कोलिनेस्टरेज

(c) कोलाइन

(d) एसिटिक एसिड

74. किस कपाल तंत्रिका में शाखाओं की संख्या सबसे अधिक है?
[PMT/NEET-1999, 2000, 2003]
(a) ट्राइजेमिनल

(b) फेशियल नर्व

(c) वेगस नर्व

(d) इनमें से कोई नहीं

75. आर्बर विटे किसका हिस्सा है?
[PMT/NEET-2006]
(a) सेरेब्रम

(b) सेरिबैलम

(c) मिडब्रेन

(d) फोरब्रेन

76. इनमें से कौन उच्च रक्तचाप को इंगित करता है?
[PMT/NEET-2007]
(a) 90/60
(b) 120/85
(c) 110/70
(d) 140/100

77. मस्तिष्क के मेनिन्जेस का बाहर से अंदर तक सही क्रम है-
[PMT/NEET-2007]
(a) ड्यूरामेटर → एराक्नॉइड → पियामेटर

(b) एराक्नॉइड → ड्यूरामेटर → पियामेटर

(c) पियामेटर → ड्यूरामेटर → एराक्नॉइड

(d) ड्यूरामेटर → पिरामेटर → एराक्नॉइड

78. मस्तिष्क का कौन-सा भाग बौद्धिक क्षमता को नियंत्रित करता है?
[PMT/NEET-2007]
(a) फ्रंटल लोब

(b) पैरिएटल लोब

(c) टेम्पोरल लोब

(d) ओसीसीपिटल लोब

79. निस्सल ग्रैन्यूल अनुपस्थित हैं-
[PMT/NEET-2007]
(a) एक्सॉन

(b) साइटन

(c) डेंड्रॉन

(d) श्वान कोशिकाएँ

80. निम्नलिखित में से कौन एक निरोधात्मक न्यूरोट्रांसमीटर है?
[PMT/NEET-2007]
(a) GABA
(b) एड्रेनालाईन

(c) एपिनेफ्रीन

(d) एसिटाइलकोलाइन

81. ब्रोका का भाषण क्षेत्र निम्न में मौजूद है-
[PMT/NEET-2008]
(a) पार्श्विका लोब
(b) टेम्पोरल लोब
(c) टेम्पोरल और ओसीसीपिटल लोब
(d) फ्रंटल लोब

82. पूर्ववर्ती कोरॉइड प्लेक्सस निम्न में मौजूद है-
[PMT/NEET-2008]
(a) डाइएनसेफेलॉन का तल
(b) सेरेब्रल गोलार्ध
(c) डाइएनसेफेलॉन की छत
(d) मेडुला ऑब्लांगेटा की छत

83. बोले गए और लिखे गए शब्दों की समझ निम्न में होती है-
[PMT/NEET-2010]
(a) एसोसिएशन क्षेत्र
(b) मोटर क्षेत्र
(c) वर्निक का क्षेत्र
(d) ब्रोका का क्षेत्र

84. मस्तिष्क का तीसरा वेंट्रिकल कहाँ स्थित है?
[PMT/NEET-2010]
(a) टेलेंसफेलॉन का आधार
(b) मेटेंसफेलॉन की छत
(c) डाइएनसेफेलॉन की छत
(d) माइलेंसफेलॉन का आधार

85. मनुष्यों में ऑप्टिक लोब को कॉर्पोरा द्वारा दर्शाया जाता है-
[PMT/NEET-2010]
(a) बिगेमिना
(b) एरेनेसिया
(c) स्ट्रिएटा
(d) क्वाड्रिजेमिना

86. कॉर्टेक्स वह क्षेत्र है जो निम्न के बीच पाया जाता है-
[PMT/NEET-2016]
(a) एंडोडर्मिस और पिथ
(b) एंडोडर्मिस और वैस्कुलर बंडल
(c) एपिडर्मिस और स्टेल
(d) पेरीसाइकिल और एंडोडर्मिस

87. नॉन-कॉर्डेट्स के बारे में निम्नलिखित कथन हैं-
[NEET-2024]
A. ग्रसनी गिल स्लिट्स द्वारा छिद्रित होती है।
B. नोटोकॉर्ड अनुपस्थित होता है।
C. केंद्रीय तंत्रिका तंत्र पृष्ठीय होता है।
D. यदि मौजूद हो तो हृदय पृष्ठीय होता है।
E. पोस्ट एनल टेल अनुपस्थित होता है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें-

(a) केवल A और C

(b) केवल A, B और D

(c) केवल B, D और E

(d) केवल B, C और D

88. नीचे दो कथन दिए गए हैं-
[NEET-2024]
कथन I: सेरेब्रल गोलार्ध तंत्रिका पथ द्वारा जुड़े होते हैं जिसे कॉर्पस कॉलोसम के रूप में जाना जाता है।
कथन II: मस्तिष्क स्टेम में मेडुला ऑबोंगटा, पोंस और सेरेब्रम होते हैं।
उपरोक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें-

(a) कथन I और कथन II दोनों सही हैं।

(b) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं।

(c) कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है।

(d) कथन I गलत है, लेकिन कथन II सही है।

89. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित करें-
[NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) पोन्स	1. न्यूरॉन्स के लिए अतिरिक्त स्थान प्रदान करता है, मुद्रा और संतुलन को नियंत्रित करता है।
(B) हाइपोथैलेमस	2. श्वसन और गैस्ट्रिक स्राव को नियंत्रित करता है।
(C) मेडुला	3. मस्तिष्क के विभिन्न क्षेत्रों को जोड़ता है।
(D) सेरिबैलम	4. न्यूरो स्रावी कोशिकाएँ।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) A → 2, B → 3, C → 1, D → 4
(b) A → 3, B → 4, C → 2, D → 1
(c) A → 1, B → 3, C → 2, D → 4
(d) A → 2, B → 1, C → 3, D → 4

19. रासायनिक समन्वय तथा एकीकरण (Chemical Coordination and Integration)

19.1 परिचय (Introduction)

1. एण्ड्रोजन किसके द्वारा स्रावित होते हैं?
[PMT/NEET-1989, 1999, 2001]
(a) अंडाशय
(b) थायरॉयड
(c) पिट्यूटरी
(d) वृषण

2. पुनः संयोजक DNA तकनीक द्वारा उत्पादित पहला मानव हार्मोन है-
[PMT/NEET-2014]
(a) थायरॉक्सिन
(b) प्रोजेस्टेरोन
(c) इंसुलिन
(d) एस्ट्रोजन

3. स्टेरॉयड हार्मोन सेलुलर गतिविधियों को कैसे प्रभावित करता है?
[PMT/NEET-2018]
(a) कोशिका झिल्ली की पारगम्यता में परिवर्तन।
(b) DNA से जुड़ना और जीन-हार्मोन कॉम्प्लेक्स बनाना।
(c) कोशिका झिल्ली पर स्थित चक्रीय AMP को सक्रिय करना।
(d) दूसरे संदेशवाहक के रूप में एक्वापोरिन चैनलों का उपयोग करना।

19.2 हार्मोन और उनकी क्रियाविधि (Hormones and their mechanism)

4. वह हार्मोन जो प्रसव (बच्चे के जन्म) के दौरान कार्य करता है, लेकिन जिसका स्तनपान पर अधिक प्रभाव पड़ता है-
[PMT/NEET-1993, 1999, 2001]
(a) प्रोजेस्टेरोन
(b) प्रोलैक्टिन
(c) ऑक्सीटोसिन
(d) वैसोप्रेसिन

5. निम्नलिखित में से कौन आपातकालीन हार्मोन है?
[PMT/NEET-2000, 2001]
(a) पिट्यूटरी
(b) प्रोलैक्टिन
(c) प्रोजेस्टेरोन
(d) एड्रेनालाईन

6. कौन-सा हार्मोन कोशिका विभाजन, प्रोटीन संश्लेषण और हड्डियों के विकास को बढ़ावा देता है?
[PMT/NEET-1999, 2000, 2002]
(a) GH (STH)
(b) PTH

(c) ADH
(d) ACTH

7. किशोरावस्था के बाद एक्रोमेगाली निम्नलिखित हार्मोनों में से किसी एक के अत्यधिक उत्पादन के कारण होती है-
[PMT/NEET-1989, 2001, 2002]
(a) प्रोलैक्टिन
(b) थायरोक्सिन
(c) इंसुलिन
(d) STH

8. FSH और LH हार्मोन को एक साथ कहा जाता है-
[PMT/NEET-1997, 2000, 2002]
(a) आपातकालीन हार्मोन
(b) गोनैडोट्रोपिक हार्मोन
(c) न्यूरोहार्मोन
(d) आउटस्ट्रेस हार्मोन

9. गर्भावस्था के दौरान माँ के मूत्र के माध्यम से निम्नलिखित में से कौन-सा स्रावित होता है?
[PMT/NEET-1993, 2003]
(a) प्रोजेस्ट्रॉन
(b) ल्यूटिनाइजिंग हार्मोन
(c) FSH
(d) कोरियोनिक गोनाडोट्रोपिन

10. प्रोजेस्टेरोन हार्मोन किसके द्वारा स्रावित होता है?
[PMT/NEET-1990, 2001, 2003]
(a) कॉर्पस ल्यूटियम
(b) कॉर्पस कैलोसम
(c) कॉर्पस यूटेरी
(d) कॉर्पस एल्बिकेंस

11. निम्नलिखित में से कौन-सा वृद्धि नियामक 'तनाव हार्मोन' के रूप में जाना जाता है?
[PMT/NEET-2014]
(a) GA3
(b) इंडोल एसिटिक एसिड
(c) एब्सिसिक एसिड
(d) एथिलीन

12. वयस्कों में ग्रोथ हॉरमोन के हाइपरसेक्रेशन से लंबाई में और वृद्धि नहीं होती है, क्योंकि?
[PMT/NEET-2017]
(a) वयस्कों में ग्रोथ हॉर्मोन निष्क्रिय हो जाता है।
(b) किशोरावस्था के बाद एपिफिसियल प्लेट बंद हो जाती हैं।
(c) वयस्कों में हड्डियाँ ग्रोथ हॉर्मोन के प्रति अपनी संवेदनशीलता खो देती हैं।
(d) जन्म के बाद मांसपेशी फाइबर का आकार नहीं बढ़ता।

13. मानव इंसुलिन से संबंधित कथन नीचे दिए गए हैंआनुवंशिक रूप से इंजीनियर इंसुलिन के बारे में कौन-सा कथन सही है?

[PMT/NEET-2022]
(A) प्रो-हार्मोन इंसुलिन में सी-पेप्टाइड का अतिरिक्त खिंचाव होता है।
(B) इंसुलिन की A-पेप्टाइड और B-पेप्टाइड श्रंखलाएं E.coli में अलग-अलग उत्पादित की गईं, उनके बीच डाइसल्फाइड बॉन्ड बनाकर निकाली गई और संयोजित की गई।
(C) मधुमेह के इलाज के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले इंसुलिन को मवेशियों और सुअरों से निकाला गया।
(D) प्रो-हार्मोन इंसुलिन को परिपक्व और कार्यात्मक हार्मोन में परिवर्तित करने के लिए संसाधित करने की आवश्यकता होती है।
(E) कुछ रोगियों को विदेशी इंसुलिन से एलर्जी होती है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें-

(a) केवल (A), (B) और (D)

(b) केवल (B)

(c) केवल (C) और (D)

(d) केवल (C), (D) और (E)

19.3 विभिन्न ग्रंथियाँ और उनके हार्मोन)Different glands and their hormones)

14. निम्नलिखित में से कौन-सी ग्रंथि आयोडीन युक्त नमक के सेवन से संबंधित है?
[PMT/NEET-1999, 2001]
(a) थायरॉयड
(b) थाइमस
(c) पिट्यूटरी
(d) अंडाशय

15. "लैंगरहैंस के आइलेट्स" पाए जाते हैं- [PMT/NEET-1994, 2002]
(a) अग्न्याशय
(b) पिट्यूटरी
(c) पेट
(d) तिल्ली

16. पैराथॉर्मोन प्रेरित करता है-
[PMT/NEET-1999, 2000, 2002]
(a) सीरम कैल्शियम स्तर में वृद्धि
(b) सीरम पोटेशियम स्तर में कमी
(c) रक्त शर्करा के स्तर में वृद्धि
(d) रक्त शर्करा के स्तर में कमी

17. आपातकालीन ग्रंथि है-
[PMT/NEET-1995, 2000, 2003]
(a) पिट्यूटरी
(b) थायरॉयड

(c) अग्न्याशय

(d) अधिवृक्क

18. कौन-सी अंतःस्रावी ग्रंथि रक्त में स्रावित होने से पहले अपने स्राव को बाह्यकोशिकीय स्थान में संग्रहीत करती है?
[PMT/NEET-1995, 2005]
(a) अधिवृक्क

(b) अग्न्याशय

(c) वृषण

(d) थायरॉयड

19. मनुष्य में आसमाटिक केंद्र कहाँ स्थित होते हैं?
[PMT/NEET-2005]
(a) प्रमस्तिष्क

(b) हाइपोथैलेमस

(c) पिट्यूटरी ग्रंथि

(d) मेडुला ऑब्लांगेटा

20. एल्डोस्टेरोन किसके द्वारा स्रावित होता है?
[PMT/NEET-2005]
(a) जोना ग्लोमेरुलोसा

(b) जोना फैसीकुलता

(c) जोना रेटिकुलरिस

(d) जोना पेलुसीडा

21. असामान्य स्थिति जब पुरुष की स्तन ग्रंथि महिला जैसी हो जाती है-
[PMT/NEET-2005]
(a) गाइनोसिस्म

(b) गाइनोकोरिज्म

(c) फेमिनाइजेशन

(d) गाइनेकोमेस्टिया

22. वयस्कों में कौन-सी ग्रंथि क्षीण होती है?
[PMT/NEET-2005]
(a) अग्न्याशय

(b) थाइमस

(c) थायरॉयड

(d) अधिवृक्क

23. ग्रेव रोग किसके कारण होता है?
[PMT/NEET-2005]
(a) थायरॉयड ग्रंथि की अति सक्रियता

(b) अधिवृक्क की हाइपोएक्टिविटी

(c) अधिवृक्क मज्जा की अति सक्रियता

(d) लैंगरहैंस के आइलेट्स की हाइपोएक्टिविटी

24. FSH किसके द्वारा निर्मित होता है?
[PMT/NEET-2005]
(a) अधिवृक्क प्रांतस्था

(b) पिट्यूटरी ग्रंथि का अग्र भाग

(c) पिट्यूटरी ग्रंथि का मध्य भाग

(d) पिट्यूटरी ग्रंथि का पश्च भाग

25. वयस्क मनुष्य में निम्नलिखित में से कौन-सी ग्रंथि सबसे बड़ी है? [PMT/NEET-2005]

(a) थाइमस

(b) यकृत

(c) थायरॉयड

(d) अग्न्याशय

26. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है? [PMT/NEET-2006]

(a) न तो हार्मोन तंत्रिका गतिविधि को नियंत्रित करते हैं और न ही न्यूरॉन अंतःस्रावी गतिविधि को नियंत्रित करते हैं।

(b) अंतःस्रावी ग्रंथियां तंत्रिका गतिविधि को नियंत्रित करती हैं, लेकिन इसके विपरीत नहीं।

(c) न्यूरॉन्स अंतःस्रावी गतिविधि को नियंत्रित करते हैं, लेकिन इसके विपरीत नहीं।

(d) अंतःस्रावी ग्रंथियां तंत्रिका गतिविधि को नियंत्रित करती हैं, और तंत्रिका तंत्र अंतःस्रावी ग्रंथियों को नियंत्रित करता है।

27. एक स्टेरॉयड हार्मोन जो ग्लूकोज चयापचय को नियंत्रित करता है- [PMT/NEET-2006]

(a) 11-डिऑक्सीकोटिकोस्टेरोन

(b) कॉर्टिसोन

(c) कोर्टिसोल

(d) कॉर्टिकोस्टेरोन

28. इंसुलिन किसके द्वारा स्रावित होता है? [PMT/NEET-2006]

(a) α-लैंगरहैंस के आइलेट्स की कोशिका

(b) δ-लैंगरहैंस के आइलेट्स की कोशिका

(c) β-लैंगरहैंस के आइलेट्स की कोशिका

(d) अग्नाशयी एसिनर कोशिका

29. ADH किसके लिए जिम्मेदार है जल का पुनः अवशोषण और मूत्र स्राव में कमी का संश्लेषण किसके द्वारा होता है। [PMT/NEET-2006]

(a) पश्च पिट्यूटरी ग्रंथि

(b) जक्सटाग्लोमेरुलर उपकरण

(c) अग्र पिट्यूटरी ग्रंथि

(d) हाइपोथैलेमस

30. स्टेरॉयड हार्मोन अपनी सूचना संचारित करते हैं- [PMT/NEET-2006]

(a) कोशिका झिल्ली पर मौजूद रिसेप्टर्स को उत्तेजित करके।

(b) कोशिका में प्रवेश करके और कोशिकीय सामग्री को संशोधित करके।

(c) कोशिका में प्रवेश करके और परमाणु संगठन को संशोधित

करके।

(d) एक अंतरकोशिकीय द्वितीय संदेशवाहक की सहायता से।

31. निम्नलिखित में से कौन-सी अंतःसावी ग्रंथि जैविक घड़ी और तंत्रिका स्रावी ट्रांसड्यूसर के रूप में कार्य करती है?
[PMT/NEET-2006]
(a) अधिवृक्क ग्रंथि
(b) थायरॉयड ग्रंथि
(c) पीनियल ग्रंथि
(d) थाइमस ग्रंथि

32. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत/सत्य है?
[PMT/NEET-2007]
(A) कैल्सीटोनिन कैल्शियम के चयापचय को नियंत्रित करता है।
(B) ऑक्सीटोसिन जन्म के दौरान गर्भाशय की मांसपेशियों के संकुचन को उत्तेजित करता है।
(C) ग्रेव्स रोग अधिवृक्क ग्रंथि की खराबी के कारण होता है।
(D) ADH पानी के अवशोषण को उत्तेजित करता है और मूत्र उत्पादन को बढ़ाता है।
(a) A और C सत्य हैं, B और D असत्य हैं।
(b) A और B सत्य हैं, C और D असत्य हैं।
(c) A और D सत्य हैं, B और C असत्य हैं।
(d) A, B और C सत्य हैं, केवल D असत्य है।

33. गर्भावस्था के रखरखाव के लिए कौन-सा हार्मोन जिम्मेदार है?
[PMT/NEET-2007]
(a) HCG
(b) प्रोजेस्टेरोन
(c) एस्ट्रोजन
(d) प्रोस्टाग्लैंडीन

34. निम्नलिखित में से किस अंग युग्म में केवल अंतःस्रावी ग्रंथियाँ शामिल हैं?
[PMT/NEET-2008]
(a) थाइमस और वृषण
(b) अधिवृक्क और अंडाशय
(c) पैराथाइरॉइड और अधिवृक्क
(d) अग्न्याशय और पैराथाइरॉइड

35. मानव वयस्क महिलाओं में, ऑक्सीटोसिन-
[PMT/NEET-2008]
(a) पिट्यूटरी को वैसोप्रेसिन स्रावित करने के लिए उत्तेजित करता है
(b) प्रसव के दौरान मजबूत गर्भाशय संकुचन का कारण बनता है
(c) पूर्वकाल पिट्यूटरी द्वारा स्रावित होता है
(d) स्तन ग्रंथियों की वृद्धि को उत्तेजित करता है

36. निम्नलिखित में से किस हार्मोन में पॉलीपेप्टाइड नहीं होता है?
[PMT/NEET-2009]
(a) इंसुलिन
(b) एंटीडाययूरेटिक हार्मोन

(c) प्रोस्टाग्लैंडीन

(d) ऑक्सीटोसिन

37. शरीर के तापमान और खाने की इच्छा को नियंत्रित करने वाले तंत्रिका केंद्र निम्न में से किसमें निहित हैं?
[PMT/NEET-2010]
(a) सेरिबैलम

(b) थैलेमस

(c) हाइपोथैलेमस

(d) पोंस

38. भोजन में मौजूद विषाक्त एजेंट जो थायरोक्सिन संश्लेषण में बाधा डालते हैं, निम्नलिखित के विकास का कारण बनते हैं-
[PMT/NEET-2010]
(a) सरल गण्डमाला

(b) थायरोटॉक्सिकोसिस

(c) विषाक्त गण्डमाला

(d) क्रेटिनिज्म

39. अधिवृक्क प्रांतस्था में चोट लगने से निम्नलिखित में से किसके स्राव पर असर पड़ने की संभावना नहीं है?
[PMT/NEET-2010]
(a) एड्रेनालाईन

(b) कोर्टिसोल

(c) एल्डोस्टेरोन

(d) एन्ड्रोस्टेनेडिओन और डीहाइड्रोएपियनड्रोस्टेरोन दोनों

40. स्रोत और कार्य के सही मिलान के साथ हार्मोन की पहचान करें-
[PMT/NEET-2014]
(a) प्रोजेस्टेरोन-कॉर्पस-ल्यूटियम, महिला द्वितीयक यौन अंगों की वृद्धि और गतिविधियों की उत्तेजना।

(b) एट्रियल नैट्रियूरेटिक फैक्टर - वेंट्रिकुलर दीवार रक्तचाप को बढ़ाती है।

(c) ऑक्सीटोसिन - पश्च पिट्यूटरी, स्तन ग्रंथियों की वृद्धि और रखरखाव।

(d) मेलाटोनिन - पीनियल ग्रंथि, नींद-जागने के चक्र की सामान्य लय को नियंत्रित करती है।

41. पश्चवर्ती पिट्यूटरी ग्रंथि एक 'सच्ची' अंतःस्रावी ग्रंथि नहीं है, क्योंकि?
[PMT/NEET-2016]
(a) यह हाइपोथैलेमस के नियमन के अधीन है।

(b) यह एंजाइम स्रावित करता है।

(c) इसमें एक नली होती है।

(d) यह केवल हार्मोन को संग्रहीत और मुक्त करता है।

42. निम्नलिखित में से कौन-सा हार्मोन ऑस्टियोपोरोसिस में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है?
[PMT/NEET-2017]

(a) एस्ट्रोजन और पैराथाइरॉइड हार्मोन

(b) प्रोजेस्टेरोन और एल्डोस्टेरोन

(c) एल्डोस्टेरोन और प्रोलैक्टिन

(d) पैराथाइरॉइड हार्मोन और प्रोलैक्टिन

43. निम्नलिखित में से कौन-सा कार्य लार ग्रंथियों से स्राव द्वारा नहीं किया जाता है?
[PMT/NEET-2022]
(a) मुंह में बैक्टीरिया की आबादी को नियंत्रित करना

(b) जटिल कार्बोहाइड्रेट का पाचन

(c) मौखिक गुहा का स्नेहन

(d) डिसैकराइड का पाचन

19.4 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

44. महिलाओं में द्वितीयक यौन लक्षणों का विकास किसके द्वारा नियंत्रित होता है?
[PMT/NEET-1996, 1999, 2003]
(a) एस्ट्रोजन

(b) ऑक्सीटोसिन

(c) प्रोजेस्टेरोन

(d) एंड्रोजन

45. डायबिटीज इनसिपिडस किसकी कमी के कारण होता है?
[PMT/NEET-1993, 1999, 2003]
(a) ऑक्सीटोसिन

(b) इंसुलिन

(c) वैसोप्रेसिन

(d) ग्लूकागन

46. वृषण की लेडिग कोशिकाओं द्वारा एंड्रोजन का साव किसके विनियामक प्रभाव में होता है?
[PMT/NEET-2004]
(a) LTH
(b) FSH
(c) STH
(d) ICSH

47. ऊतकों/अंगों का प्रत्यारोपण अक्सर रोगी के शरीर द्वारा स्वीकार न किए जाने के कारण विफल हो जाता है। किस प्रकार की प्रतिरक्षा-प्रतिक्रिया ऐसी अस्वीकृतियों के लिए जिम्मेदार हैं?
[PMT/NEET-2017]
(a) ऑटोइम्यून प्रतिक्रिया

(b) कोशिका-मध्यस्थ प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया

(c) हार्मोनल प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया

(d) शारीरिक प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया

48. निम्नलिखित हार्मोनों का संबंधित रोग से मिलान करें-
[PMT/NEET-2018]

कॉलम I	कॉलम II
(A) इंसुलिन	1. एडिसन रोग
(B) थायरोक्सिन	2. डायबिटीज इन्सिपिडस
(C) कॉर्टिकोइड्स	3. एक्रोमेगाली
(D) ग्रोथ हार्मोन	4. घेंघा
	5. मधुमेह

(a) A → 1; B → 3; C → 4; D → 2
(b) A → 1; B → 2; C → 3; D → 4
(c) A → 5; B → 4; C → 1; D → 3
(d) A → 2; B → 3; C → 4; D → 1

49. निम्नलिखित में से कौन मल्टीपल ओवुलेशन एम्ब्रियो ट्रांसफर टेक्नोलॉजी (MOET) का चरण नहीं है?
[PMT/NEET-2021]
(a) गाय को सुपर ओवुलेशन के लिए LH जैसी गतिविधि वाला हार्मोन दिया जाता है।
(b) गाय एक बार में लगभग 6 – 9 अंडे देती है।
(c) गाय को कृत्रिम गर्भाधान द्वारा निषेचित किया जाता है।
(d) निषेचित अंडे 9 – 62 सेल चरण में सरोगेट माताओं को हस्तांतरित किए जाते हैं।

50. एरिथ्रोपोइटिन हार्मोन जो R.B.C. गठन को उत्तेजित करता है, किसके द्वारा निर्मित होता है?
[PMT/NEET-2021]
(a) अग्न्याशय की अल्फा कोशिकाएँ
(b) रोस्ट्रल एडेनोहाइपोफिसिस की कोशिकाएँ
(c) अस्थि मज्जा की कोशिकाएँ
(d) गुर्दे की जक्सटाग्लोमेरुलर कोशिकाएँ

51. निम्नलिखित में से कौन स्टेरॉयड हार्मोन नहीं है?
[NEET-2024]
(a) कॉर्टिसोल
(b) टेस्टोस्टेरोन
(c) प्रोजेस्टेरोन
(d) ग्लूकागन

52. नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक को प्रक्कथन के रूप में लेबल किया गया है और दूसरे को कारण के रूप में लेबल किया गया है।
प्रक्कथन: FSH महिला में डिम्बग्रंथि के रोम और पुरुष में लेडिग कोशिकाओं पर कार्य करता है।
कारण: बढ़ते डिम्बग्रंथि के रोम महिला में एस्ट्रोजन का स्राव करते हैं जबकि अंतरालीय कोशिकाएं पुरुष मानव में एण्ड्रोजन का स्राव करती हैं।
उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
[NEET-2024]
(a) प्रक्कथन और कारण दोनों सत्य हैं, और कारण, प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण है।
(b) प्रक्कथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, प्रक्कथन का

सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(c) प्रक्कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

(d) प्रक्कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

53. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित करें-
[NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) एक्सोफ्थाल्मिक गोइटर	1. कोर्टिसोल का अत्यधिक स्राव, मून फेस और हाइपरग्लाइसीमिया।
(B) एक्रोमेगाली	2. थायराइड हार्मोन का अल्प स्राव और रुका हुआ विकास।
(C) कुशिंग सिंड्रोम	3. थायराइड हार्मोन का अत्यधिक स्राव और उभरी हुई आंखें।
(D) क्रेटिनिज्म	4. वृद्धि हार्मोन का अत्यधिक स्राव।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) A → 1, B → 3, C → 2, D → 4
(b) A → 4, B → 2, C → 1, D → 3
(c) A → 3, B → 4, C → 2, D → 1
(d) A → 3, B → 4, C → 1, D → 2

54. एड्रेनल मेडियुलरी हार्मोन के कार्य के बारे में निम्नलिखित कथनों पर विचार करें:

(A) यह पुतली के संकुचन का कारण बनता है।

(B) यह एक हाइपरग्लाइसेमिक हार्मोन है।

(C) यह पिलोइरेक्शन का कारण बनता है।

(D) यह हृदय संकुचन की शक्ति को बढ़ाता है।

नीचे दिए गए विकल्प में से सही उत्तर चुनें - [NEET-2025]

(a) D केवल

(b) C और D केवल

(c) B, C और D केवल

(d) A, C और D केवल

55. सूची I को सूची II से सुमेलित करें:

सूची I	सूची II
(A) हृदय	I. एरिथ्रोपोइटीन
(B) किडनी	II. एल्डोस्टीरोन
(C) जठरांत्र पथ	III. आलिंद नैट्रियूरेटिक कारक
(D) अधिवृक्क प्रांतस्था	IV. स्राव

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें - [NEET-2025]

(a) A → III, B → I, C → IV, D → II
(b) A → II, B → I, C → III, D → IV
(c) A → IV, B → II, C → III, D → I
(d) A → I, B → III, C → IV, D → II

20 पुष्पी पादपों में लैंगिक प्रजनन
(Sexual Reproduction in Flowering Plants)

20.1 अलैंगिक प्रजनन/वानस्पतिक प्रसार और बीजांड (Asexual reproduction/Vegetative propagation and Ovule)

1. बीजांड के आधार से निकलने वाली और एक प्रकार का तीसरा पूर्णांक बनाने वाली कॉलर जैसी वृद्धि को इस रूप में जाना जाता है- [PMT/NEET-2002]
(a) कोमा
(b) मांसल रसौली (Caruncle)
(c) एरिल
(d) ऑपेरकुलम

2. किस एक जोड़े में दोनों पौधों को पत्ती के टुकड़ों द्वारा वानस्पतिक रूप से प्रवर्धित किया जा सकता है? [PMT/NEET-2005]
(a) ब्रायोफिलम और कलन्चो
(b) गुलदाउदी और एगेव
(c) एगेव और कलान्चो
(d) शतावरी और ब्रायोफिलम

3. निम्नलिखित में से कौन-सा एक बीजांड का प्रतिनिधित्व करता है, जहां भ्रूण थैली घोड़े की नाल के आकार की हो जाती है और फ्यूनिकुलस और माइक्रोपाइल एक दूसरे के करीब होते हैं- [PMT/NEET-2005]
(a) सर्सीनोट्रोपस
(b) एनाट्रोपस
(c) उभयचर
(d) क्षीण

4. साइट्रस में एपोमिक्टिक भ्रूण उत्पन्न होते हैं- [PMT/NEET-2010]
(a) द्विगुणित अंडा (Diploid egg)
(b) सिनर्जिड्स (Synergids)
(c) बीजांड में मातृ स्पोरोफाइटिक ऊतक (Maternal sporophytic tissue in ovule)
(d) प्रतिपादक कोशिकाएँ (Antipodal cells)

5. जीन पौधों में अंडाशय में केवल एक या कुछ बीजांड होते हैं, उनका परागण (pollinated) आम तौर पर निम्न द्वारा किया जाता है- [PMT/NEET-2012]
(a) पक्षी
(b) हवा
(c) मधुमक्खियाँ
(d) तितलियाँ

6. मेगास्पोरैंगियम इसके (equivalent) समतुल्य है- [PMT/NEET-2013]
(a) अंडाकार (Ovule)
(b) भ्रूण थैली (Embryo sac)
(c) फल (Fruit)
(d) न्युकेलस (Nucellas)

7. आवृतबीजी का बीजांड तकनीकी रूप से इसके समतुल्य है- [PMT/NEET-2016]
(a) गुरुबीजाणु मातृ कोशिका (megaspore mother cell)
(b) मेगास्पोर (एक प्रकार का बीजाणु)
(c) गुरुबीजाणुधानी (megasporangium)
(d) गुरु बीजाणुपर्ण (megasporophyll)

8. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है? [PMT/NEET-2016]
(a) आलू, केला और अदरक में, पौधे संशोधित तने में मौजूद इंटरनोड्स से उत्पन्न होते हैं।
(b) रुके हुए पानी में उगने वाली जलकुंभी पानी में मौजूद ऑक्सीजन को सोख लेती है, जिससे मछलियाँ मर जाती हैं।
(c) अलैंगिक जनन (asexual reproduction) से उत्पन्न संतान को क्लोन कहा जाता है।
(d) सूक्ष्मदर्शी, गतिशील अलैंगिक प्रजनन संरचना को zoospores (गतिशील अलैंगिक बीजाणु) कहा जाता है।

9. जिन फूलों के अंडाशय में एक बीजांड होता है और पुष्पक्रम में पैक होते हैं, उनका परागण आमतौर पर निम्न द्वारा किया जाता है- [PMT/NEET-2017]
(a) पानी
(b) मधुमक्खी
(c) हवा
(d) बल्ला

10. पौधे के भाग जिनमें दो पीढ़ियाँ होती हैं- [PMT/NEET-2020]
(A) परागकोश के अंदर परागकण (Pollen grains inside the anther)
(B) दो नर युग्मकों के साथ अंकुरित परागकण (Germinated pollen grain with two male gametes)
(C) फल के अंदर बीज (Seed inside the fruit)
(D) बीजांड के अंदर भ्रूण की थैली (Embryo sac inside the ovule)
(a) A और B
(b) केवल A
(c) A एंव B और C
(d) C और D

11. कथनों के सही सेट को पहचानें- [PMT/NEET-2022]
(A) सिट्रस और बोगेनविलिया (Citrus and Bougainvillea) में

पत्तियां नुकीले कठोर कांटों में बदल जाती हैं।

(B) खीरे और कद्दू में अक्षीय कलियाँ पतली और सर्पिल रूप से कुंडलित टेंड्रिल बनाती हैं।

(C) ओपंटिया में तना चपटा और मांसल होता है और पत्तियों का कार्य करने के लिए संशोधित होता है।

(D) राइजोफोरा ऊपर की ओर बढ़ती हुई जड़ों को दर्शाता है जो श्वसन के लिए ऑक्सीजन प्राप्त करने में मदद करती हैं।

(E) घास और स्ट्रॉबेरी में भूमिगत रूप से बढ़ने वाले तने वानस्पतिक प्रसार में मदद करते हैं।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) B और C केवल

(b) A और D केवल

(c) B , सी, C और ई

(d) A, B, C और D केवल

20.2 पराग और परागण (Pollen and Pollination)

12. एनीमोफिलस परागण मुख्य रूप से देखा जाता है-
[PMT/NEET-2000, 2001]

(a) ग्रामीण

(b) एनोनेसी

(c) पैपिलिओनेसी

(d) यूफोर्बिएसी

13. जब पराग नली माइक्रोपाइल के माध्यम से प्रवेश करती है, तो इसे कहा जाता है-
[PMT/NEET-1999, 2001]

(a) चालाजोगैमी

(b) मेसोगैमी

(c) पोरोगैमी

(d) इनमे से कोई भी नहीं।

14. पराग नलिका शैली के नीचे बढ़ती है, क्योंकि-
[PMT/NEET-1993, 2002]

(a) यह निषेचन में मदद करता है।

(b) यह स्टाइल से पोषक तत्व लेता है।

(c) सिनर्जिड्स का फिलीफॉर्म उपकरण पराग नलिका को आकर्षित करता है।

(d) रासायनिक आकर्षण।

15. पराग कण (pollen grain) है-
[PMT/NEET-1993, 2002]

(a) एक अपरिपक्व (immature) नर गैमेटोफाइट

(b) एक परिपक्व (mature)नर गैमेटोफाइट

(c) आंशिक (Partially) रूप से विकसित नर गैमेटोफाइट

(d) नर गैमेटोफाइट का अंतिम चरण

16. जेनिया (Xenia) परागकणों का प्रभाव है-
[PMT/NEET-2002]

(a) भ्रूण (Embryo)

(b) एण्डोस्पर्म (Endosperm)

(c) भ्रयकोश (Embryo sac)

(d) न्युकेलस (Nucellas)

17. भ्रूणकोश की ओर परागनलिका (embryo sac) का विकास है-
[PMT/NEET-2000, 2003]
(a) जियोट्रोपिज्म

(b) थिगमोटैक्सिस

(c) केमोटैक्सिस

(d) फोटोटैक्सिस

18. जब पराग नलिका पूर्णांकों द्वारा प्रवेश करती है, तो इस प्रक्रिया को कहा जाता है-
[PMT/NEET-1989, 2004]
(a) मेसोगैमी

(b) पोरोगैमी

(c) चालाजोगैमी

(d) स्यूडोगैमी

19. जब एक फूल के पराग कण उसी पौधे के दूसरे फूल के वर्तिकाग्र को परागित करते हैं, तो इसे कहते हैं-
[PMT/NEET-2005]
(a) डिचोगैमी

(b) हर्कोगैमी

(c) गीत्नोगैमी (Geitnogamy)

(d) ऑटोगैमी

20. बिना निषेचन (fertilisation) के फलों का निर्माण अंडाशय फल $\xrightarrow{\text{Nofertilization}}$ के रूप में जाना जाता है-
[PMT/NEET-2002, 2005]
(a) पार्थेनोकापी

(b) अछूती वंशवृद्धि (Parthenogenesis)

(c) बहुभ्रूणता (Polyembryony)

(d) बहुविवाह (Polygamy)

21. किसी पौधे की प्रजाति में एल्यूरोन परत की कोशिकाओं में गुणसूत्रों की संख्या कितनी होगी, जिसके सहक्रियात्मक भाग में 8 गुणसूत्र हैं?
[PMT/NEET-2006]
(a) 16
(b) 24
(c) 32
(d) 8

22. आवृतबीजी (angiosperms) में नर युग्मक का निर्माण किसके विभाजन से होता है?
[PMT/NEET-2007]
(a) माइक्रोस्पोर मदर सेल

(b) लघुबीजाणु (Microspore)

(c) जनरेटिव सेल

(d) वनस्पति कोशिका

23. निम्नलिखित में से कौन-सा एक कैलोज दीवार से घिरा (surrounded) हुआ है?
[PMT/NEET-2007]
(a) परागकण (Pollen grain)

(b) माइक्रोस्पोर मातृ कोशिका

(c) नर युग्मक (Male ganete)

(d) अंडा (Ovale)

24. निम्नलिखित में से कौन-सा एंजाइम क्रिया के प्रति प्रतिरोधी है?
[PMT/NEET-2008]
(a) पराग निर्वासन (Pollen exine)

(b) पत्ती छल्ली (Leaf cuticle)

(c) कॉर्क (Cork)

(d) लकड़ी का रेशा (Wood fibre)

25. बीजांड के प्रवेश द्वार पर फिलीफॉर्म उपकरण (apparatus) क्या करता है?
[PMT/NEET-2008]
(a) इससे पराग नलिका खुल जाती है।

(b) यह पराग नलिका को सिनर्जिड से अंडे तक निर्देशित करता है।

(c) यह पराग नलिका को सहक्रिया में प्रवेश करने में मदद करता है।

(d) यह भ्रूणकोष में एक से अधिक परागनलिका के प्रवेश को रोकता है।

26. पवन परागित (Wind pollinated) फूल हैं-
(a) छोटा, अमृत और सूखा पराग पैदा करने वाला

(b) छोटा, चमकीले रंग का, बड़ी संख्या में परागकण उत्पन्न करने वाला

(c) छोटी, बड़ी संख्या में सूखे परागकण पैदा करने वाली

(d) प्रचुर मात्रा में अमृत और पराग का उत्पादन करने वाला

27. उसी पौधे के परागकोष (pollen grains) से दूसरे फूल के वर्तिकाग्र तक परागकणों का स्थानांतरण कहलाता है-
[PMT/NEET-2010]
(a) ऑटोगैमी (Autogamy)

(b) क्सीनागम (Xenogamy)

(c) सपादपी इतर परागण(Geitonogamy)

(d) केंद्रक संलयन(aryogamy)

28. निम्नलिखित में से किसमें परागण स्वविवाही (autogamous) होता है?
[PMT/NEET-2011]
(a) सपादपी इतर परागण (Geitonogamy)

(b) क्सीनागम (Xenogamy)

(c) उन्मील परागण (Chasmogamy)

(d) क्लिस्टोगैमी

29. परागण (pollinating) एजेंटों की अनुपस्थिति में भी बीज-सेटिंग सुनिश्चित है-
[PMT/NEET-2012]
(a) साल्विया
(b) चित्र
(c) कोमेलिना
(d) जोस्तरा

30. रोगाणु छिद्र (germ pore) का क्या कार्य है- [PMT/NEET-2012]
(a) परागनलिका का प्रारम्भ
(b) नर युग्मकों का विमोचन
(c) मूलांकुर का उद्भव
(d) बीज अंकुरण के लिए पानी का अवशोषण

31. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
[PMT/NEET-2013]
(a) टेपटम (Tapetum) विकासशील पराग को पोषण देता है।
(b) परागकण की कठोर बाहरी परत को इन्टिन कहा जाता है।
(c) स्पोरोजेनस ऊतक अगुणित होता है।
(d) एन्डोथेसियम माइक्रोस्पोर्स का निर्माण करता है।

32. पराग गोलियाँ बाजार में उपलब्ध हैं-
[PMT/NEET-2014]
(a) इन विट्रो फर्टिलाइजेशन
(b) प्रजनन (Breeding) कार्यक्रम
(c) पूरक (Supplementing) आहार
(d) पूर्व-स्थिति संरक्षण

33. पेड़ों पर लाइकेन (lichens) की प्रचुर वृद्धि वाला स्थान इंगित करता है-
[PMT/NEET-2014]
(a) स्थान अत्यधिक प्रदूषित है।
(b) स्थान प्रदूषित नहीं है।
(c) पेड़ बहुत स्वस्थ हैं।
(d) पेड़ अत्यधिक संक्रमित हैं।

34. फिलीफार्म (filiform) उपकरण का कार्य है-
[PMT/NEET-2014]
(a) अमृत उत्पन्न करो (Produce nectar)
(b) परागनलिका के प्रवेश का मार्गदर्शन करें
(c) वर्तिकाग्र (stigma) पर उपयुक्त पराग को पहचानें
(d) जनन कोशिका (generative cell) के विभाजन को उत्तेजित करें

35. पराग गोलियाँ बाजार में उपलब्ध हैं-
[PMT/NEET-2014]
(a) पूरक आहार
(b) पूर्व-स्थिति संरक्षण
(c) इन विट्रो फर्टिलाइजेशन
(d) प्रजनन कार्यक्रम

36. गीतोनोगैमी (Geitonogamy) में शामिल हैं-
[PMT/NEET-2014]
(a) उसी जनसंख्या में किसी अन्य पौधे के फूल के परागकण द्वारा एक फूल का निषेचन।
(b) दूर की आबादी से संबंधित किसी अन्य पौधे के फूल से पराग द्वारा एक फूल का निषेचन।
(c) एक ही पौधे के दूसरे फूल के परागकण द्वारा एक फूल का निषेचन।
(d) एक ही फूल के परागकणों द्वारा एक फूल का निषेचन।

37. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है?
[PMT/NEET-2015]
(a) मधुमक्खियाँ फूलों से एकत्रित पराग को पचाकर शहद बनाती हैं।
(b) परागकण पोषक तत्वों से भरपूर होते हैं और इनका उपयोग गोलियों, सिरप के रूप में किया जाता है।
(c) कुछ पौधों के पराग कण कुछ लोगों में गंभीर एलर्जी और ब्रोन्कियल पीड़ा का कारण बनते हैं।
(d) मक्खियों और चमगादड़ों द्वारा परागित फूल उन्हें आकर्षित करने के लिए दुर्गंध छोड़ते है।

38. निम्नलिखित में से किसको परागणकों की आवश्यकता हो सकती है, लेकिन आनुवंशिक रूप से ऑटोगैमी के समान है?
[PMT/NEET-2015]
(a) क्लिस्टोगैमी
(b) गीतोनोगैमी
(c) जेनोगैमी
(d) अपोगैमी

39. निम्नलिखित में से कौन-सा पशु परागणकों के लिए महत्वपूर्ण वनस्पति पुरस्कार हैं?
[PMT/NEET-2015]
(a) प्रोटीन पेलिकल और स्टिग्मैटिक एक्सयूडेट्स
(b) फूल का रंग और बड़ा आकार
(c) अमृत और परागकण
(d) फूलों की खुशबू और कैल्शियम क्रिस्टल

40. अदरक में वानस्पतिक प्रसार होता है-
[PMT/NEET-2015]
(a) धावक
(b) प्रकंद (Rhizome)
(c) ऑफसेट
(d) बुलबिल्स

41. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?
[PMT/NEET-2016]
(a) कई प्रजातियों के परागकण एक फूल के वर्तिकाग्र पर अंकुरित हो सकते हैं, लेकिन एक ही प्रजाति की केवल एक परागनलिका ही शैली में विकसित होती है।
(b) वे कीट जो परागण किए बिना पराग या अमृत का उपभोग करते

हैं, परागअमृत लुटेरे कहलाते हैं।

(c) पराग अंकुरण और पराग नली की वृद्धि पराग के रासायनिक घटकों द्वारा स्त्रीकेसर के साथ परस्पर क्रिया करने से नियंत्रित होती है।

(d) कुछ पौधों की प्रजातियों में कुछ सरीसृपों को परागणक के रूप में भी बताया गया है।

42. जलकुंभी और जल लिली में परागण किस एजेंसी द्वारा किया जाता है?
[PMT/NEET-2016]
(a) पक्षी
(b) चमगादड़
(c) पानी
(d) कीड़े या हवा

43. सच्चा प्रजनन पौधा है-
[PMT/NEET-2016]
(a) यह लगभग समयुग्मजी होता है और अपनी तरह की संतान पैदा करता है।
(b) अपने आनुवंशिक संविधान में सदैव समयुग्मजी अप्रभावी।
(c) जो अपने आप प्रजनन करने में सक्षम है।
(d) असंबंधित पौधों के बीच पर-परागण के कारण उत्पन्न होता है।

44. पराग कणों को तरल नाइट्रोजन में कई वर्षों तक भंडारित किया जा सकता है, जिसका तापमान है-
[PMT/NEET-2018]
(a) $-196°C$
(b) $-80°C$
(c) $-120°C$
(d) $-160°C$

45. निम्नलिखित में से कौन पराग को जीवाश्म के रूप में संरक्षित करने में सहायक सिद्ध हुआ है?
[PMT/NEET-2018]
(a) तेल सामग्री
(b) सेल्युलोसिक आंत
(c) पोलेनकिट
(d) स्पोरोपोलेनिन

46. पंखयुक्त पराग कण मौजूद हैं-
[PMT/NEET-2018]
(a) आम
(b) साइकस
(c) सरसों
(d) पाइनस

47. जलकुंभी और जल लिली में परागण होता है- [PMT/NEET-2020]
(a) कीड़े और पानी
(b) कीड़े या हवा

(c) केवल जल धाराएँ

(d) हवा और पानी

48. एक पौधे के परागकोष से परागकणों को दूसरे पौधे के वर्तिकाग्र तक स्थानांतरित करने के लिए प्रयुक्त शब्द है, जो परागण के दौरान आनुवंशिक रूप से विभिन्न प्रकार के परागकणों को वर्तिकाग्र में लाता है-
[PMT/NEET-2021]
(a) जेनोगैमी

(b) गीतोनोगैमी

(c) चौस्मोगैमी

(d) क्लिस्टोगैमी

49. निम्नलिखित में से किस परिवार के जोड़े के कुछ सदस्यों में, परागकण निकलने के बाद महीनों तक अपनी व्यवहार्यता बनाए रखते हैं?
[PMT/NEET-2021]
(a) पोएसी, सोलानेसी

(b) रोसेसी, लेग्युमिनोसी

(c) पोएसी, रोसेसी

(d) पोएसी, लेग्युमिनोसी

50. नीचे दो कथन दिए गए हैं-

प्रक्कथन: क्लिस्टोगैमस फूल हमेशा ऑटोगैमस होते हैं।

कारणः क्लिस्टोगैमी हानिकारक है, क्योंकि इसमें क्रॉस-परागण की कोई संभावना नहीं है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
[PMT/NEET-2022]
(a) प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं।

(b) प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं।

(c) प्रक्कथन सही है, लेकिन कारण गलत है।

(d) प्रक्कथन गलत है, लेकिन कारण सही है।

51. परागण से संबंधित गलत कथन को पहचानें- [PMT/NEET-2022]
(a) फूल वाले पौधों में जल द्वारा परागण काफी दुर्लभ है।
(b) अजैविक परागण में पवन द्वारा परागण अधिक आम है।
(c) परागण के लिए मक्खियों और भृंगों (flies and beetles) को आकर्षित करने के लिए फूल दुर्गंध पैदा करते हैं
(d) कीड़ों में पतंगे और तितलियाँ सबसे प्रमुख परागण एजेंट हैं।

52. बड़े, रंग-बिरंगे, रसयुक्त सुगंधित फूल यहाँ देखे जाते हैं-
[PMT/NEET-2023]
(a) पक्षी परागणित पौधे

(b) चमगादड परागित पौधे

(c) पवन परागित पौधे

(d) कीट परागणित पौधेजेंट हैं

53. नीचे दो कथन दिए गए हैं एक को प्रक्कथन के रूप में लेबल किया गया है और दूसरे को कारण के रूप में लेबल किया गया है। प्रक्कथनः जिम्नोस्पर्म में परागकण माइक्रोस्पोरंगियम से निकलते हैं और वायु धाराओं (air currents) द्वारा ले जाए जाते हैं।
कारणः वायु धाराएं परागकणों को आर्कगोनिया के मुंह तक ले जाती हैं, जहां नर युग्मक मुक्त हो जाते हैं और पराग नली नहीं बनती है।
उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
[PMT/NEET-2023]
(a) प्रक्कथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, प्रक्कथन की सही व्याख्या नहीं है।

(b) प्रक्कथन सत्य है, लेकिन कारण गलत है।

(c) प्रक्कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

(d) प्रक्कथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, प्रक्कथन की सही व्याख्या है।

20.3 निषेचन, भ्रूण और झूणपोष (Fertilisation, Embryo and Endosperm)

54. सूरजमुखी के भ्रूण में निम्नलिखित गुण होते हैं-
[PMT/NEET-1998, 2002]
(a) कोई बीजपत्र नहीं

(b) एक बीजपत्र

(c) दो बीजपत्र

(d) अनेक बीजपत्र

55. दोहरा निषेचन (Double fertilisation) की खोज किसके द्वारा की गई?
[PMT/NEET-1990, 1999, 2003]
(a) कार्ल श्नार्फ

(b) पी. महेश्वरी

(c) एस.जी. नवास्चिन

(d) बी.जी.एल. स्वामी

56. दोहरा निषेचन इसकी विशेषता है-
[PMT/NEET-1995, 2000, 2004]
(a) जिम्नोस्पर्म

(b) ब्रायोफाइट्स

(c) आवृतबीजी

(d) टेरिडोफाइट

57. हरे नारियल का दूधिया पानी है-[PMT/NEET-1990, 1995, 2004]
(a) तरल बीजांडिका

(b) मादा गैमेटोफाइट का तरल

(c) तरल भ्रूणपोष

(d) तरल भ्रूण

58. एक प्रकार के एपोमिक्सिस में, जिसे एडवेंटिव एम्ब्रियोनी के नाम से जाना जाता है, भ्रूण सीधे विकसित होते हैं-
[PMT/NEET-2005]
(a) न्युकेलस या पूर्णांक

(b) भ्रूणकोष में सिनर्जिड या एंटीपोडल

(c) बीजांड में सहायक भ्रूणकोष

(d) युग्मनज

59. भ्रूणकोष की किस कोशिका से होकर पराग नलिका (embryo sac) भ्रूणकोष में प्रवेश करती है?
[PMT/NEET-2005]
(a) अंडा कोशिका

(b) केन्द्रीय कोशिका

(c) लगातार तालमेल

(d) विकृत तालमेल

60. दोहरे निषेचन में शामिल है-
[PMT/NEET-2005]
(a) दो नर युग्मकों द्वारा अंडे का निषेचन

(b) एक पराग नली (embryo sac) द्वारा लाए गए दो शुक्राणुओं द्वारा एक ही भ्रूणकोष में दो अंडों का निषेचन

(c) विभिन्न पराग कोशिका द्वारा लाए गए दो शुक्राणुओं द्वारा अंडे और केंद्रीय कोशिका का निषेचन

(d) एक ही पराग नलिका द्वारा लाए गए दो शुक्राणुओं द्वारा अंडे और केंद्रीय कोशिका का निषेचन

61. अनाज के दाने में, भ्रूण के एकल बीजपत्र को निम्न द्वारा दर्शाया जाता है-
[PMT/NEET-2005]
(a) कोलोरिजा

(b) स्कुटेलम

(c) प्रोफाइल

(d) कोलोप्टाइल

62. भ्रूण थैली दर्शाती है-
[PMT/NEET-2005]
(a) मैक्रोगामेटे

(b) मैक्रोस्पोर

(c) मैक्रोस्पोरोफिल

(d) मैक्रोगैमेटोफाइट

63. आवृतबीजी का भ्रूणपोष है-
[PMT/NEET-2007]
(a) $2n$
(b) $3n$
(c) n
(d) $2n + 1$

64. वानस्पतिक प्रजनन और एपोमिक्सिस में क्या समानता है? [PMT/NEET-2011]
(a) दोनों माता-पिता के समान संतान उत्पन्न करते हैं।
(b) दोनों केवल द्विबीजपत्री पौधों पर लागु होते हैं।
(c) दोनों पुष्पन चरण को बायपास कर देते हैं।
(d) दोनों साल भर होते हैं।

65. एंजियोस्पर्म में, कार्यात्मक मेगास्पोर विकसित होता है- [PMT/NEET-2011]
(a) परागकोष
(b) भ्रूण थैली
(c) अंडाकार
(d) एण्डोस्पर्म

66. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है? [PMT/NEET-2012]
(a) कुछ पौधों में पराग कण महीनों तक व्यवहार्य बने रहते हैं।
(b) आंत सेल्युलोज और पेक्टिन से बनी होती है।
(c) जब पराग दो-कोशिका अवस्था में बहाया जाता है, तो दोहरा निषेचन नहीं होता है।
(d) वनस्पति कोशिका जनन कोशिका से बड़ी होती है।

67. निम्नलिखित में से कौन-सा नया आनुवंशिक संयोजन उत्पन्न करता है, जिससे भिन्नता उत्पन्न होती है? [PMT/NEET-2016]
(a) यौन प्रजनन (Sexual reproduction)
(b) न्युकेलर बहुभ्रूणता (Nucellar polyembryony)
(c) अलैंगिक प्रजनन (Vegetative reproduction)
(d) अछूती वंशवृद्धि (Parthenogenesis)

68. आवृतबीजी में कार्यात्मक गुरुबीजाणु (angiosperm) विकसित होता है- [PMT/NEET-2017]
(a) अंडाकार (Ovule)
(b) एण्डोस्पर्म (Endosper)
(c) भ्रूणकोश (embryo sac)
(d) भ्रूण (embryo)

69. फूल वाले पौधों में निषेचन के बाद (post-fertilisation) के विकास के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है? [PMT/NEET-2019]
(a) अंडाशय (Ovary) फल (fruit) के रूप में विकसित होता है।
(b) युग्मनज (Zygote) भ्रूण (embryo) में विकसित होता है।
(c) केंद्रीय कोशिका भ्रूणपोष में विकसित होती है।
(d) अंडाणु भ्रूणकोष में विकसित होते हैं।

70. मक्के के भुट्टे में लटकन का क्या कार्य है? [PMT/NEET-2023]
(a) परागकणों को फंसाने के लिए (To trap pollen grains)
(b) परागकणों को तितर-बितर करने के लिए

(c) बीजों की सुरक्षा के लिए (To protect seeds)

(d) कीड़ों को आकर्षित करने के लिए (To attract insects)

20.4 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

71. स्लग और घोंघे (snails) द्वारा परागण (Pollination) को कहा जाता है-
[PMT/NEET-1998, 2002]
(a) ऑर्निथोफिलस
(b) मैलाकोफिलस
(c) एनीमोफिलस
(d) काइरोप्टेरोफिलस

72. कौन-सा पौधा अपना आर्थिक मूल्य खो देगा, यदि उसके फल प्रेरित पार्थेनोकार्पी द्वारा उत्पादित हों?
[PMT/NEET-1997, 2004]
(a) अंगूर
(b) अनार
(c) नारंगी
(d) केला

73. एंजियोस्पर्म का क्या अर्थ है?
[PMT/NEET-2007]
(a) नग्न बीज
(b) ढका हुआ बीज
(c) पत्ती गिरना
(d) बीज की कली

74. फूलों की उभयलिंगीता (Unisexuality) रोकती है-
[PMT/NEET-2008]
(a) गीतोनोगैमी, लेकिन जेनोगैमी (xenogamy) नहीं
(b) ऑटोगैमी और जियटोनोगैमी
(c) ऑटोगैमी, लेकिन जियटोनोगैमी नहीं
(d) जियटोनोगैमी और जेनोगैमी दोनों

75. भ्रूणपोष का उपभोग बीज में भ्रूण विकसित करके किया जाता है-
[PMT/NEET-2008]
(a) मटर
(b) मक्का
(c) नारियल
(d) रेंडी (Castor)

76. पादप संरचनाओं के निम्नलिखित युग्मों में से किसमें गुणसूत्रों की अगुणित संख्या है?
[PMT/NEET-2008]
(a) न्युकेलस और एंटीपोडल कोशिकाएँ
(b) अंडे का केन्द्रक और द्वितीयक केन्द्रक
(c) मेगास्पोर मातृ कोशिका और एंटीपोडल कोशिकाएँ
(d) अंडा कोशिका और एंटीपोडल कोशिकाएँ

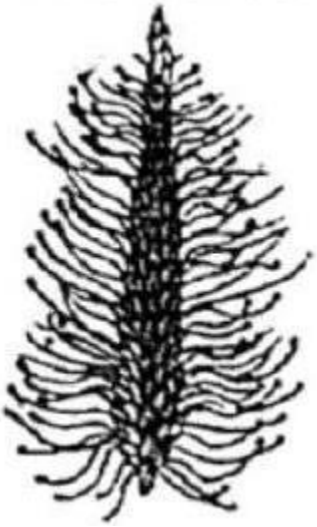
77. एक द्विअंगी फूल वाला पौधा दोनों को रोकता है-
[PMT/NEET-2017]
(a) ऑटोगैमी और जेनोगैमी
(b) ऑटोगैमी और जियटोनोगैमी
(c) गीतोनोगैमी और जेनोगैमी
(d) क्लिस्टोगैमी और जेनोगैमी

78. निम्नलिखित कथनों में से कौन सही है?
[PMT/NEET-2021]
(a) दो कोशिकाओं के संलयन (Fusion) को कैरियोगैमी कहा जाता है।
(b) दो गतिशील और गैर-गतिशील युग्मकों के बीच जीवद्रव्य के संलयन को प्लास्मोगैमी कहा जाता है।
(c) वे जीव जो जीवित पौधों पर निर्भर रहते हैं, सैप्रोफाइट्स कहलाते हैं।
(d) कुछ जीव वायुमंडलीय नाइट्रोजन को विशेष कोशिकाओं में स्थिर कर सकते हैं जिन्हें आवरण कोशिकाएँ कहा जाता है।

79. गुलाबी फूल वाले स्नैपड्रैगन पौधे को लाल फूल वाले स्नैपड्रैगन पौधे के साथ संकरण कराया गया। संतान में किस प्रकार का फेनोटाइप अपेक्षित है?
[NEET-2024]
(a) केवल लाल फूल वाले पौधे
(b) लाल फूल वाले और गुलाबी फूल वाले पौधे
(c) केवल गुलाबी फूल वाले पौधे
(d) लाल, गुलाबी और सफेद फूल वाले पौधे।

80. सही कथनों के समूह को पहचानें-
[NEET-2024]
A. वालिसनेरिया (Vallisneria) के फूल रंगीन होते हैं और रस उत्पन्न करते हैं।
B. वॉटर लिली के फूल पानी से परागित (pollinated) नहीं होते हैं।
C. अधिकांश जल-परागणित प्रजातियों में, परागकणों को गीला होने से बचाया जाता है।
D. कुछ हाइड्रोफाइट्स के पराग कण लंबे और रिबन जैसे होते हैं।
E. कुछ हाइड्रोफाइट्स में, पराग कण पानी के अंदर निष्क्रिय रूप से ले जाए जाते हैं।
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) A, B और C
(b) A, C, D और E
(c) B, C और D
(d) A, B, C, D और E

81. दिए गए चित्र के बारे में सही विवरण पहचानें-
[NEET-2024]



(a) पवन-परागणित पौधे के पुष्पक्रम में अच्छी तरह से खुले हुए पुंकेसर वाले फूल दिखाई दे रहे हैं।

(b) जल-परागणित फूल, श्लेष्मा आवरण वाले पुंकेसर दिखाते हैं।

(c) क्लिस्टोगैमस फूल ऑटोगैमी दिखाते हैं।

(d) पूर्ण स्वयुग्मन दर्शाता सघन पुष्पक्रम

82. निम्नलिखित कथनों को पढ़ें और सही कथनों का सेट चुने- [NEET-2024]

फियोफाइसी के सदस्यों में (In the members of Phaeophyceae)

A. अलैंगिक प्रजनन आमतौर पर बाइफ्लैगेलेट जोस्पोर्स द्वारा होता है।

B. लैंगिक जनन केवल ऊगैमस विधि द्वारा होता है।

C. संग्रहित भोजन कार्बोहाइड्रेट के रूप में होता है, जो या तो मैनिटोल या लैमिनारिन होता है।

D. पाए जाने वाले प्रमुख वर्णक क्लोरोफिल ए, सी और कैरोटीनॉयड और जैंथोफिल हैं।

E. वनस्पति कोशिकाओं में एक सेल्युलोसिक दीवार होती है, जो आमतौर पर बाहर की तरफ एल्गिन की जिलेटिनस कोटिंग से ढकी होती है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) केवल A, B, C और D

(b) केवल B, C, D और E

(c) केवल A, C, D और E

(d) केवल A, B, C और E

83. निम्नलिखित में से कौन-से पौधों की दो किस्मों को शामिल करते हुए दैहिक संकरण में संलयन (involving two varieties of plants) होता है?

[NEET-2024]

(a) कैलस

(b) दैहिक भ्रूण (Somatic embryos)

(c) प्रोटोप्लास्ट

(d) पराग (Pollens)

84. एक एंजियोस्पर्म पौधे में मेगास्पोर मातृ कोशिका से एक परिपक्व मादा युग्मकोदिभद के विकास के लिए कितने अर्धसूत्री और समसूत्री विभाजन होने चाहिए?
[NEET-2025]

(a) कोई अर्धसूत्रीविभाजन नहीं तथा 2 समसूत्रीविभाजन।

(b) 2 अर्धसूत्रीविभाजन तथा 3 समसूत्रीविभाजन।

(c) 1 अर्धसूत्रीविभाजन तथा 2 समसूत्रीविभाजन।

(d) 1 अर्धसूत्रीविभाजन तथा 3 समसूत्रीविभाजन।

85. नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक को अभिकथन (A) के रूप में लेबल किया गया है और दूसरे को कारण (R) के रूप में लेबल किया गया है:
[NEET-2025]

अभिकथन (A): टेपेटम की कोशिकाओं में सघन कोशिकाद्रव्य होता है और आमतौर पर एक से अधिक नाभिक होते हैं।

कारण (**R**): टेपेटम में एक से अधिक नाभिक की उपस्थिति विकासशील माइक्रोस्पोर मातृ कोशिकाओं को पोषण देने की दक्षता को बढ़ाती है।

उपरोक्त कथनों के आधार पर, नीचे दिए गए विकल्प में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए

(a) A असत्य है लेकिन R सत्य है।

(b) A और R दोनों सत्य हैं और R, A का सही स्पष्टीकरण है।

(c) A और R दोनों सत्य हैं लेकिन R, A का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(d) *A* सत्य है लेकिन *R* असत्य है।

86. नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक को अभिकथन (A) के रूप में लेबल किया गया है और दूसरे को कारण (R) के रूप में लेबल किया गया है।

अभिकथन (A) : परिपक्वता पर एक विशिष्ट अप्रजनित, एंजियोस्पर्म भ्रूण थैली 8 नाभिक और 7 कोशिका वाली होती है।

कारण (**R**) : अंडे के उपकरण में 2 ध्रुवीय नाभिक होते हैं।

उपरोक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें
[NEET-2025]

(a) A असत्य है लेकिन R सत्य है।

(b) A और R दोनों सत्य हैं और R, A का सही स्पष्टीकरण है।

(c) A और R दोनों सत्य हैं लेकिन R, A का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(d) A सत्य है लेकिन R असत्य है।

87. नीचे दो कथन दिए गए हैं: एक को अभिकथन (A) के रूप में लेबल किया गया है और दूसरे को कारण (R) के रूप में लेबल किया गया है।

[NEET-2025]

अभिकथन (**A**): हवा और पानी से परागित फूल बहुत रंगीन नहीं होते हैं और अमृत नहीं बनाते हैं।

कारण (**R**): हवा और पानी से परागित फूलों में फूल बहुत अधिक मात्रा में पराग कण पैदा करते हैं।

परोक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

(a) *A* असत्य है लेकिन *R* सत्य है।

(b) A और R दोनों सत्य हैं और R, A का सही स्पष्टीकरण है।

(c) A और R दोनों सत्य हैं लेकिन R, A का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(d) *A* सत्य है लेकिन *R* असत्य है।

21. जीवों में प्रजनन एवं विकास
(Reproduction and Development in Animals)

21.1 परिचय (Introduction)

1. निम्नलिखित में से कौन नर स्तनधारियों में एक सहायक प्रजनन ग्रंथि है?
[PMT/NEET-1988, 2004]
(a) प्रोस्टेट ग्रंथि
(b) जठर ग्रंथि
(c) मशरूम के आकार की ग्रंथि
(d) वंक्षण ग्रंथि (Inguinal gland)

21.2 सेक्स हार्मोन, पुरुष और महिला प्रजनन प्रणाली (Sex Hormones, Male and Female Reproductive System)

2. एण्ड्रोजन किसके द्वारा स्रावित होते हैं?
[PMT/NEET-1989, 2001]
(a) अंडाशय
(b) थाइरोइड
(c) पिट्यूटरी
(d) वृषण (Testes)

3. स्तनधारियों (mammals) में भगशेफ (Clitoris) है-
[PMT/NEET-1993, 2001]
(a) लिंग के अनुरूप (Homologous to penis)
(b) लिंग के समान (Analogous to penis)
(c) महिलाओं में कार्यात्मक लिंग (Functional penis in female)
(d) पुरुषों में लिंग का निष्क्रिय होना(Non-functional penis in male)

4. प्रोजेस्टेरोन हार्मोन स्रावित (secreted) होता है-
[PMT/NEET-2001, 2003]
(a) कॉर्पस ल्यूटियम
(b) महासंयोजिका (Corpus callosum)
(c) कॉर्पस गर्भाशय (uteri)
(d) कॉर्पस अल्बिकन्स

5. महिलाओं में माध्यमिक (secondary) यौन लक्षणों का विकास नियंत्रित होता है-
[PMT/NEET-1996, 1999, 2003]
(a) एस्ट्रोजन
(b) ऑक्सीटोसिन
(c) प्रोजेस्टेरोन
(d) एण्ड्रोजन

6. वृषण की लेडिग (androgen by Leydig) कोशिकाओं द्वारा एण्ड्रोजन का स्राव किसके नियामक प्रभाव में होता है?
[PMT/NEET-2004]
(a) एलटीएच

(b) एफएसएच

(c) एसटीएच

(d) आईसीएसएच

7. जब पुरुष की स्तन ग्रंथियां (mammary glands) महिला के समान विकसित होती हैं, तो इस स्थिति को कहा जाता है- [PMT/NEET-2005]
(a) गोनोचोरिज्म

(b) गाइनेकोमैस्टिया

(c) परिवारवाद (Faminism)

(d) स्त्री रोग (Gynaecism)

21.3 भ्रूण विकास और अतिरिक्त भ्रूण झिल्ली का चरण (Phase of Embryonic Development and Extra Embryonic Membrane)

8. मानव नाल की मैक्रो-अणुओं के प्रति पारगम्यता (permeability) भ्रूण के रक्त में निम्नलिखित की उपस्थिति से प्रमाणित होती है- [PMT/NEET-2001]
(a) ग्लोब्युलिन

(b) एल्बुमिन

(c) एंटी आरएच फैक्टर

(d) इनमे से कोई भी नहीं

9. मानव, खरगोश और अन्य अपरा स्तनधारियों में निषेचन (Fertilization) होता है- [PMT/NEET-1994, 2002]
(a) अंडाशय

(b) गर्भाशय (Uterus)

(c) फैलोपियन ट्यूब

(d) प्रजनन नलिका (Vagina)

10. स्तनधारी प्लेसेंटा की उत्पत्ति होती है- [PMT/NEET-2007]
(a) एलांटोइस और कोरियोन

(b) अण्डे की जर्दी की थैली (Yolk sac)

(c) अल्लेंटोइस

(d) भ्रूणावरण (Amnion)

11. निम्नलिखित में से कौन-सा प्लेसेंटा का कार्य नहीं है?
(a) यह एस्ट्रोजन स्रावित करता है। [PMT/NEET-2013]
(b) यह भ्रूण से कार्बन डाइऑक्साइड और अपशिष्ट पदार्थ को हटाने की सुविधा प्रदान करता है।

(c) यह प्रसव के दौरान ऑक्सीटोसिन स्रावित करता है।

(d) यह भ्रूण को ऑक्सीजन और पोषक तत्वों की आपूर्ति की सुविधा प्रदान करता है।

12. एचसीजी, एचपीएल, एस्ट्रेंज, प्रोजेस्टेरोन जैसे कई हार्मोन उत्पादित होते हैं-

[PMT/NEET-2016]
(a) फैलोपियन ट्यूब
(b) पिट्यूटरी
(c) अंडाशय
(d) नाल

13. गर्भावस्था को बनाए रखने के लिए नाल (placenta) द्वारा स्रावित हार्मोन हैं-
[PMT/NEET-2018]
(a) एचसीजी, एचपीएल, प्रोजेस्टोजेन, एस्ट्रोजेन
(b) एचसीजी, एचपीएल, एस्ट्रोजेन, रिलैक्सिन, ऑक्सीटोसिन
(c) एचसीजी, एचपीएल, प्रोजेस्टोजेन, प्रोलैक्टिन
(d) एचसीजी, प्रोजेस्टोजेन, एस्ट्रोजेन, ग्लुकोकोर्टिकोइड्स

14. निम्नलिखित कॉलमों का मिलान करें और सही विकल्प चुनें-
[PMT/NEET-2020]

कॉलम I	कॉलम II
(A) प्लेसेंटा	1. एण्ड्रोजन
(B) जोना पेलुसिडा	2. ह्यूमन कोरियोनिक गोनाडोट्रोपिन (एचसीजी)
(C) बल्बो–यूरेथ्रल ग्रंथियां	3. डिंब (ovum) की परत
(D) लेडिग कोशिकाएं	4 लिंग का स्नेहन

(a) A → 2, B → 3, C → 4, D → 1
(b) A → 4, B → 3, C → 1, D → 2
(c) A → 1, B → 4, C → 2, D → 3
(d) A → 3, B → 2, C → 4, D → 1

21.4 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

15. वह क्षेत्र जहाँ शुक्राणु अंडे में प्रवेश करता है, उसे कहते हैं-
[PMT/NEET-2001, 2002]
(a) भूमध्य रेखा (Equator)
(b) रिसेप्टर शंकु (Receptor cone)
(c) जन्तु ध्रुव (Animal pole)
(d) वनस्पति ध्रुव (Vegetal pole)

16. कॉर्पस ल्यूटियम निम्नलिखित के स्राव का स्रोत है-
[PMT/NEET-1992, 2004]
(a) एस्ट्रोजन
(b) प्रोजेस्टेरोन
(c) एस्ट्राडियोल
(d) एलएच

17. ग्राफियन फॉलिकल विशेष रूप से निम्नलिखित में पाए जाते हैं-
[PMT/NEET-2005]
(a) स्तनपायी के थायरॉयड
(b) मेंढक का अंडाशय
(c) स्तनपायी का वृषण (Testis)
(d) स्तनपायी का अंडाशय

18. कॉकरोच के दोनों लिंगों में, गुदा सेर्सी नामक संयुक्त तंतुमय संरचनाओं की एक जोड़ी मौजूद होती है-
[NEET-2024]

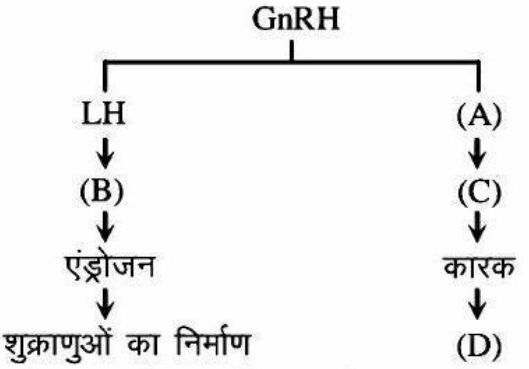
(a) 5th खंड

(b) 10th खंड

(c) 8th और 9th खंड

(d) 11th खंड

19. शुक्राणुजनन के संबंध में सही विकल्प (A), (B), (C), (D) की पहचान करें-
[NEET-2024]



(a) FSH, लेडिग कोशिकाएँ, सर्टोली कोशिकाएँ, शुक्राणुजनन।

(b) ICSH, अंतरालीय कोशिकाएँ, लेडिग कोशिकाएँ, शुक्राणुजनन।

(c) FSH, सर्टोली कोशिकाएँ, लेडिग कोशिकाएँ, शुक्राणुजनन।

(d) ICSH, लेडिग कोशिकाएँ, सर्टोली कोशिकाएँ, शुक्राणुजनन।

22. जनन स्वास्थ्य
(Reproductive Health)

22.1 परिचय (Introduction)

1. प्राथमिक शुक्राणुकोशिका शुक्राणुजन से निम्न में भिन्न होती है- [PMT/NEET-2011]
(a) गुणसूत्रों की संख्या
(b) आकार और आयतन
(c) DNA सामग्री
(d) गुणसूत्रों का आकार

2. शुक्राणु एक्रोसोम (Sperm acrosome) निम्न से प्राप्त होता है- [PMT/NEET-2011]
(a) गॉल्जी बॉडीज
(b) एंडोप्लाज्मिक रेटिकुलम
(c) लाइसोसोम
(d) मेसोसोम

3. मानव पुरुष में प्रजनन और मूत्र प्रणाली की साझा टर्मिनल नली (terminal duct) हैं-
[PMT/NEET-2014]
(a) वास डिफेरेंस
(b) वासा इफेरेंशिया
(c) मूत्रमार्ग (Urethra)
(d) मूत्रवाहिनी (Ureter)

4. ऐसे दम्पति के मामले में जहाँ पुरुष में शुक्राणुओं की संख्या बहुत कम है, निषेचन (fertilisation) के लिए कौन-सी तकनीक उपयुक्त होगी?
[PMT/NEET-2017]
(a) अंतर्गर्भाशयी स्थानांतरण (Intrauterine transfer)
(b) युग्मक इंट्रासाइटोप्लाजमिक फैलोपियन स्थानांतरण (Gamete intracytoplasmic fallopian transfer)
(c) कृत्रिम गर्भाधान (Artificial Insemination)
(d) इंट्रासाइटोप्लाजमिक शुक्राणु इंजेक्शन

5. स्तनधारी भ्रूण का एमनियन निम्न से प्राप्त होता है- [PMT/NEET-2018]
(a) मेसोडर्म और ट्रोफोब्लास्ट
(b) एंडोडर्म और मेसोडर्म
(c) एक्टोडर्म और मेसोडर्म
(d) एक्टोडर्म और एंडोडर्म

22.2 पुरुष और महिला प्रजनन प्रणाली (Male and Female reproductive system)

6. महिलाओं में सहायक यौन चरित्र को बढ़ावा दिया जाता है- [PMT/NEET-2007]
(a) एंड्रोजन

(b) प्रोजेस्टेरोन

(c) एस्ट्रोजन

(d) टेस्टोस्टेरोन

7. मासिक धर्म के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?
[PMT/NEET-2008]
(a) महिलाओं में रजोनिवृत्ति के समय, गोनैडोट्रोपिक हार्मोन में विशेष रूप से अचानक वृद्धि होती है।

(b) मासिक धर्म के चक्र की शुरुआत को मेनार्चे (menarche) कहा जाता है।

(c) सामान्य मासिक धर्म के दौरान लगभग 40 मिली रक्त की हानि होती है।

(d) मासिक धर्म द्रव आसानी से जम सकता है।

8. महिलाओं में फैलोपियन ट्यूब के फिम्ब्रिया का मुख्य कार्य है-
[PMT/NEET-2011]
(a) ग्राफियन फॉलिकल से डिंब (ovum) को मुक्त करना।

(b) प्रत्यारोपण (implantation) के लिए एंडोमेट्रियम में आवश्यक परिवर्तन करना।

(c) कॉर्पस ल्यूटियम के विकास में मदद करना।

(d) ओव्यूलेशन के बाद डिंब(ovum) के संग्रह में मदद करना।

9. यदि किसी कारण से, मानव प्रजनन प्रणाली में वासा इफरेंशिया अवरुद्ध हो जाता है, तो युग्मकों को यहाँ से वहाँ तक नहीं पहुँचाया जाएगा-
[PMT/NEET-2011]
(a) अधिवृषण से शुक्रवाहिका तक (epididymis to vas deferens)

(b) अंडाशय से गर्भाशय तक

(c) योनि से गर्भाशय तक

(d) वृषण से अधिवृषण तक (testes to epididymis)

10. गर्भवती महिला एक ऐसे बच्चे को जन्म देती है जो विकास में कमी, मानसिक विकलांगता/कम बुद्धि और असामान्य त्वचा से पीड़ित होता है। इसका परिणाम है-
[PMT/NEET-2013]
(a) ग्रोथ हार्मोन का कम स्राव

(b) थायरॉयड ग्रंथि का कैंसर

(c) पार्स डिस्टैलिस का अधिक स्राव

(d) आहार में आयोडीन की कमी।

11. मासिक धर्म प्रवाह (Menstrual flow) निम्न की कमी के कारण होता है-
[PMT/NEET-2013]
(a) FSH
(b) ऑक्सीटोसिन

(c) वैसोप्रेसिन

(d) प्रोजेस्टेरोन

12. एक सामान्य गर्भवती महिला में गोनैडोट्रोपिन गतिविधि का वर्णन करने वाले सही विकल्प का चयन करें-
[PMT/NEET-2014]s
(a) HCG का उच्च स्तर एस्ट्रोजन और प्रोजेस्टेरोन के संश्लेषण को उत्तेजित करता है।
(b) HCG का उच्च स्तर एंडोमेट्रियम की मोटाई को उत्तेजित करता है।
(c) FSH और LH का उच्च स्तर एंडोमेट्रियम की मोटाई को उत्तेजित करता है।
(d) FSH और LH का उच्च स्तर भ्भ्रूण के आरोपण (embryo) को सुविधाजनक बनाता है।

13. सहायक प्रजनन तकनीक, IVF में निम्नलिखित का स्थानांतरण (transfer) शामिल है-
[PMT/NEET-2014]
(a) युग्मनज को गर्भाशय में (Zygote into the uterus)
(b) 16 ब्लास्टोमेरेस वाले भ्रूण को फैलोपियन ट्यूब में
(c) डिंब (Ovum) को फैलोपियन ट्यूब में
(d) युग्मनज (Zygote) को फैलोपियन ट्यूब में

14. निम्नलिखित में से कौन-सा मिलान सही है?
[PMT/NEET-2015]

(a) एगारिकस	परजीवी कवक	बेसिडियोमाइसीट्स
(b) फाइटोफ्थोरा	एसेप्टेट मायसेलियम	बेसिडियोमाइसीट्स
(c) अल्टरनेरिया	यौन प्रजनन अनुपस्थित	ड्यूटेरोमाइसीट्स
(d) म्यूकर	संयुग्मन द्वारा प्रजनन	एसकोमाइसीट्स

15. कैपेसिटेशन से तात्पर्य निम्नलिखित में होने वाले परिवर्तनों से-
[PMT/NEET-2015]
(a) निषेचन (fertilisation) के बाद शुक्राणु
(b) निषेचन से पहले शुक्राणु
(c) निषेचन से पहले डिंब (ovum)
(d) निषेचन के बाद डिंब (ovum)

16. मनुष्यों में निषेचन व्यावहारिक रूप से तभी संभव है, जब-
[PMT/NEET-2016]
(a) डिंब (ovum) के फैलोपियन ट्यूब में निकलने के तुरंत बाद शुक्राणुओं को योनि में ले जाया जाता है।
(b) डिंब (ovum) और शुक्राणुओं को फैलोपियन ट्यूब के एम्पुलरी-इस्थमिक जंक्शन पर एक साथ ले जाया जाता है।
(c) डिंब (ovum) और शुक्राणुओं को गर्भाशय ग्रीवा के एम्पुलरी-

इस्थमिक जंक्शन पर एक साथ ले जाया जाता है।

(d) गर्भाशय में डिंब के निकलने के 48 घंटों के भीतर शुक्राणुओं को गर्भाशय ग्रीवा में ले जाया जाता है।

17. गलत कथन का चयन करें-
[PMT/NEET-2016]
(a) FSH सर्टोली कोशिकाओं को उत्तेजित करता है, जो शुक्राणुजनन में मदद करते हैं।

(b) LH अंडाशय में ओव्यूलेशन को ट्रिगर करता है।

(c) LH और FSH फॉलिक्युलर चरण के दौरान धीरे-धीरे कम होते हैं।

(d) LH लेडिग कोशिकाओं से एण्ड्रोजन के स्राव को ट्रिगर करता है।

18. महिलाओं में GnRH पल्स आवृत्ति (frequency) में परिवर्तन परिसंचारी (circulating) स्तरों द्वारा नियंत्रित होता है-
[PMT/NEET-2016]
(a) एस्ट्रोजन और प्रोजेस्टेरोन

(b) एस्ट्रोजन और इनहिबिन

(c) केवल प्रोजेस्टेरोन

(d) प्रोजेस्टेरोन और इनहिबिन

19. इनहिबिन (inhibin) पर सही कथन की पहचान करें-
[PMT/NEET-2016]
(a) LH, FSH और Prolactin के स्राव को रोकता है।

(b) अंडाशय में ग्रैनुलोज कोशिकाओं द्वारा निर्मित होता है और FSH के स्राव को रोकता है।

(c) अंडाशय में ग्रैनुलोज कोशिकाओं द्वारा निर्मित होता है और LH के स्राव को रोकता है।

(d) वृषण में नर्स कोशिकाओं द्वारा निर्मित होता है और LH के स्राव को रोकता है।

20. कॉपर रिलीजिंग IUD's में कॉपर आयनों का कार्य है-
[PMT/NEET-2017]
(a) वे शुक्राणु की गतिशीलता और निषेचन (fertilising) क्षमता को दबाते हैं।

(b) वे युग्मकजनन (gametogenesis) को रोकते हैं।

(c) वे गर्भाशय को आरोपण (uterus unsuitable) के लिए अनुपयुक्त बनाते हैं।

(d) वे अण्डोत्सर्ग (ovulation) को रोकते हैं।

21. कैपेसिटेशन निम्न में होता है-
[PMT/NEET-2017]
(a) रेटे टेस्टिस

(b) एपिडीडिमिस

(c) वास डिफेरेंस

(d) महिला प्रजनन पथ (Reproductive tract)

22. प्रजनन में आवश्यक हाइपोथैलेमिक हार्मोन GnRH निम्न पर कार्य करता है-

[PMT/NEET-2017]
(a) अग्र पिट्यूटरी ग्रंथि और LH तथा ऑक्सीटोसिन के स्राव को उत्तेजित करता है।
(b) अग्र पिट्यूटरी ग्रंथि और LH तथा FSH के स्राव को उत्तेजित करता है।
(c) पश्च पिट्यूटरी ग्रंथि और ऑक्सीटोसिन तथा FSH के स्राव को उत्तेजित करता है।
(d) पश्च पिट्यूटरी ग्रंथि और LH तथा relaxin के स्राव को उत्तेजित करता है।

23. निम्नलिखित में से कौन-सा हार्मोन स्तर ग्राफियन फॉलिकल से (ovum) डिंब (ovulation) के निकलने का कारण बनेगा?
[PMT/NEET-2020]
(a) FSH की कम सांद्रता।
(b) एस्ट्रोजन (Estrogen) की उच्च सांद्रता।
(c) प्रोजेस्टेरोन की उच्च सांद्रता।
(d) LH की कम सांद्रता।

24. निम्नलिखित में से किस तकनीक में भ्रूण को उन महिलाओं की सहायता के लिए स्थानांतरित किया जाता है जो गर्भधारण नहीं कर सकती हैं?
[PMT/NEET-2020]
(a) GIFT और ICSI
(b) ZIFT और IUT
(c) GIFT और ZIFT
(d) ICSI और ZIFT

25. निम्नलिखित में से कौन-सा हार्मोन रिलीजिंग IUD का उदाहरण है?
[PMT/NEET-2021]
(a) CuT
(b) LNG 20
(c) Cu 9
(d) मल्टीलोड 695

26. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित कीजिए-

कॉलम I	कॉलम II
(A) वॉल्टस	1. गर्भाशय ग्रीवा के माध्यम से शुक्राणु का प्रवेश अवरुद्ध है
(B) आईयूडी (IUDs)	2. वास डिफेरेंस को हटाना
(C) पुरुष नसबंदी (Vasectomy)	3. गर्भाशय के भीतर शुक्राणुओं का फागोसाइटोसिस
(D) ट्यूबेक्टोमी	4. फैलोपियन ट्यूब को हटाना

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें- [PMT/NEET-2021]
[PMT/NEET-2021]
(a) A → 3, B → 2, C → 1, D → 4
(b) A → 1, B → 3, C → 2, D → 4
(c) A → 2, B → 4, C → 3, D → 1
(d) A → 4, B → 1, C → 3, D → 2

27. निम्नलिखित में से कौन गर्भावस्था के बाद के चरण में रिलैक्सिन नामक हार्मोन स्रावित करता है?

[PMT/NEET-2021]
(a) ग्राफियन फॉलिकल
(b) कॉर्पस ल्यूटियम
(c) भ्रूण
(d) गर्भाशय

28. नीचे दो कथन दिए गए हैं-
[PMT/NEET-2023] कथन I: शुक्रवाहिका शुक्र पुटिका (seminal vesicle) से एक नली प्राप्त करती है और स्खलन नली (ejaculatory duct) के रूप में मूत्रमार्ग में खुलती है।
कथन II: गर्भाशय ग्रीवा (cervix) की गुहा को ग्रीवा नलिका (cervical canal) कहा जाता है जो योनि के साथ मिलकर जन्म नलिका बनाती है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं।
(b) कथन I सही है, लेकिन कथन II गलत है।
(c) कथन I गलत है, लेकिन कथन II सत्य है।
(d) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।

22.3 उल्ववेधन (Amniocentesis)

29. कॉपर-टी का क्या कार्य है?
[PMT/NEET-2000, 2002]
(a) उत्परिवर्तन को रोकता है।
(b) निषेचन (fertilisation) को रोकता है।
(c) युग्मनज (zygote) निर्माण को रोकता है।
(d) ब्लास्टोसील के ओब्लीट्यूएशन को रोकता है।

30. एमनियोसेंटेसिस के संदर्भ में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?
[PMT/NEET-2016]
(a) यह आमतौर पर तब किया जाता है, जब कोई महिला 14-16 सप्ताह की गर्भवती होती है।
(b) इसका उपयोग जन्मपूर्व लिंग निर्धारण के लिए किया जाता है।
(c) इसका उपयोग डाउन सिंड्रोम का पता लगाने के लिए किया जा सकता है।
(d) इसका उपयोग क्लेफ्ट पैलेट का पता (detection) लगाने के लिए किया जा सकता है।

22.4 जन्म नियंत्रण (Birth Control)

31. नीचे गर्भनिरोधक प्राप्त करने के लिए चार विधियाँ (A-D) और उनकी क्रियाविधि (1-4) दी गई हैं। निम्नलिखित चार विकल्पों में से उनका सही मिलान चुनें।
[PMT/NEET-2008]

विधि (Methods)	क्रियाविधि (Modes of Action)
(A) गोली	1. शुक्राणुओं को गर्भाशय ग्रीवा तक पहुँचने से रोकती है।
(B) कंडोम	2. आरोपण को रोकता है।
(C) पुरुष नसबंदी	3. अण्डोत्सर्ग को रोकता है।
(D) कॉपर टी	4. वीर्य में शुक्राणु नहीं होते।

(a) A → 3, B → 4, C → 1, D → 2
(b) A → 2, B → 3, C → 1, D → 4
(c) A → 3, B → 1, C → 4, D → 2
(d) A → 4, B → 1, C → 2, D → 3

32. गर्भनिरोधक के संबंध में नीचे दिए गए कथनों पर विचार करें और उसके अनुसार उत्तर दें।
[PMT/NEET-2008]
(A) पहली तिमाही (trimester) के दौरान गर्भावस्था का चिकित्सीय समापन (MTP) आम तौर पर सुरक्षित होता है।
(B) आम तौर पर गर्भधारण की संभावना शून्य होती है जब तक कि माँ दो साल तक शिशु को स्तनपान नहीं कराती।
(C) कॉपर टी जैसे अंतर्गर्भाशयी उपकरण प्रभावी गर्भनिरोधक हैं।
(D) गर्भधारण को रोकने के लिए संभोग के 1 सप्ताह बाद तक गर्भनिरोधक गोलियाँ ली जा सकती हैं।
उपर्युक्त कथनों में से कौन-से दो सही हैं?
(a) A, C
(b) A, B
(c) B, C
(d) C, D

33. एक लिंकेज समूह से दूसरे लिंकेज समूह में जीन के स्थानांतरण (movement) को कहा जाता है-
[PMT/NEET-2015]
(a) क्रॉसिंग ओवर
(b) इनवर्जन
(c) डुप्लीकेशन
(d) ट्रांसलोकेशन

34. ' **XXX** ' सेक्स क्रोमोसोम वाले एक असामान्य मानव शिशु का जन्म निम्नलिखित कारणों से हुआ-
[PMT/NEET-2015]
(a) दो शुक्राणुओं और एक डिंब (ovum) का संलयन
(b) पिता में असामान्य शुक्राणुओं का निर्माण
(c) माता में असामान्य डिंब (ovum) का निर्माण
(d) दो डिंब (ovum) और एक शुक्राणु का संलयन (fusion)

35. गर्भनिरोधक 'सहेली' है-
[PMT/NEET-2019]
(a) एक आईयूडी है।
(b) एस्ट्रोजन की सांद्रता (concentration) को बढ़ाता है और महिलाओं में ओव्यूलेशन को रोकता (prevents) है।
(c) गर्भाशय में एस्ट्रोजन रिसेप्टर्स को ब्लॉक करता है, जिससे अंडे प्रत्यारोपित (preventing) नहीं हो पाते।
(d) संभोग के बाद का गर्भनिरोधक है।

36. गर्भनिरोधन के तरीकों और उनके संबंधित कार्यों के संबंध में कॉलम-I को कॉलम-II से सुमेलित करें-

	कॉलम–I		कॉलम–II
(A)	डायाफ्राम	1.	ओव्यूलेशन और इम्प्लांटेशन को रोकते हैं।
(B)	गर्भनिरोधक गोलियाँ	2.	गर्भाशय के भीतर शुक्राणुओं के फागोसाइटोसिस को बढ़ाते हैं।
(C)	इंट्रा यूटेराइन डिवाइस	3.	प्रसव के बाद मासिक धर्म चक्र और ओव्यूलेशन की अनुपस्थिति
(D)	लैक्टेशनल एमेनोरिया	4.	वे गर्भाशय ग्रीवा को कवर करते हैं जिससे शुक्राणुओं का प्रवेश अवरुद्ध हो जाता है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें- [PMT/NEET-2022]

(a) A → 4, B → 1, C → 3, D → 2
(b) A → 4, B → 1, C → 2, D → 3
(c) A → 2, B → 4, C → 1, D → 3
(d) A → 3, B → 2, C → 1, D → 4

22.5 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

37. मनुष्यों में निषेचित (fertilised) अंडे में दरार के बारे में क्या सच है? [PMT/NEET-1994, 1999]
(a) यह मेरोब्लास्टिक है।
(b) यह तब शुरू होता है, जब अंडा फैलोपियन ट्यूब में होता है।
(c) यह सामान्य माइटोसिस के समान है।
(d) यह तब शुरू होता है, जब अंडा गर्भाशय में पहुँचता है।

38. मानव में युग्मकजनन के दौरान 100 द्वितीयक अण्डाणुकोशिकाओं (oocytes) और 100 द्वितीयक शुक्राणुकोशिकाओं (spermatocytes) से कितने अण्डाणु और शुक्राणु उत्पन्न होंगे? [PMT/NEET-1999, 2001]
(a) 100 अण्डाणु, 100 शुक्राणु
(b) 100 अण्डाणु, 200 शुक्राणु
(c) 50 अण्डाणु, 100 शुक्राणु
(d) 200 अण्डाणु, 200 शुक्राणु

39. मानव वृषण में "Sertoli cells" कहाँ पाई जाती हैं? [PMT/NEET-1999, 2002]
(a) सेमिनिफेरस नलिकाएँ
(b) लेडिग कोशिकाएँ
(c) सेमिनिफेरस नलिकाओं के बाहर
(d) इनमें से कोई नहीं

40. पुरुष प्रजनन प्रणाली में शुक्राणु कोशिकाओं के परिवहन का सही क्रम चुनें-
[PMT/NEET-2019]
(a) वृषण → अधिवृषण → वासा इफरेंशिया → रेटे वृषण → वंक्षण नलिका → मूत्रमार्ग
(b) शुक्रवाहिनी नलिका → रेटे वृषण → वासा इफरेंशिया → अधिवृषण → शुक्रवाहिनी → स्खलन नलिका → मूत्रमार्ग → मूत्रमार्ग का मूत्रमार्ग

(c) शुक्रवाहिनी नलिका → वासा इफरेंशिया → अधिवृषण → वंक्षण नलिका → मूत्रमार्ग

(d) वृषण → अधिवृषण → वासा इफेरेंशिया → शुक्रवाहिका → स्खलन वाहिनी → वंक्षण नलिका → मूत्रमार्ग → मूत्रमार्ग का छिद्र

41. निम्नलिखित में से कौन फैलोपियन ट्यूब का घटक नहीं है? [NEET-2024]

(a) गर्भाशयी कोष

(b) इस्थमस

(c) इन्फंडिबुलम

(d) एम्पुला

42. नीचे दो कथन दिए गए हैं। एक को प्रक्कथन **A** और दूसरे को कारण **R** के रूप में लेबल किया गया है।

प्रक्कथन: शिशु के विकास की प्रारंभिक अवधि के दौरान स्तनपान कराने की सलाह डॉक्टरों द्वारा स्वस्थ बच्चे के जन्म के लिए दी जाती है।

कारण: कोलोस्ट्रम में कई एंटीबॉडी होते हैं, जो नवजात शिशु के लिए प्रतिरोध विकसित करने के लिए बिल्कुल आवश्यक हैं। [NEET-2024]

उपरोक्त कथनों (statements) के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें:

(a) प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं और कारण, प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण है।

(a) प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं, लेकिन कारण, प्रक्कथन का सही स्पष्टीकरण नहीं है।

(c) प्रक्कथन सही है, लेकिन कारण सही नहीं है।

(d) प्रक्कथन सही नहीं है, लेकिन कारण सही है।

43. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित करें- [NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) गैर-औषधीय आईयूडी (IUD)	1. मल्टीलोड 375
(B) कॉपर रिलीजिंग आईयूडी	2. प्रोजेस्टोजेन
(C) हार्मोन रिलीजिंग आईयूडी	3. लिप्स लूप
(D) इम्प्लांट	4. एलएनजी-20

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) A → 3, B → 1, C → 2, D → 4

(b) A → 1, B → 3, C → 4, D → 2

(c) A → 4, B → 1, C → 2, D → 3

(d) A → 3, B → 1, C → 4, D → 2

44. नीचे दो कथन दिए गए हैं-
[NEET-2024]
कथन I: हाइमन की उपस्थिति या अनुपस्थिति कौमार्य का विश्वसनीय संकेतक नहीं है।
कथन II: हाइमन केवल पहले संभोग के दौरान फट जाती है।
उपरोक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।
(b) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं।
(c) कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है।
(d) कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है।

45. प्रथम मासिक धर्म को कहा जाता है-
[NEET-2025]
(a) ओव्यूलेशन
(b) रजोनिवृत्ति
(c) मेनार्चे
(d) डायपॉज

46. निम्नलिखित पर विचार करें:
(A) मानव मादा युग्मकजनन के लिए अपचयी विभाजन नर युग्मकजनन की तुलना में पहले शुरू होता है।
(B) पहले अर्धसूत्री विभाजन और दूसरे अर्धसूत्री विभाजन के बीच का अंतर मादाओं की तुलना में पुरुषों के लिए बहुत कम है।
(C) पहला ध्रुवीय शरीर प्राथमिक अंडकोशिका के गठन से जुड़ा हुआ है।
(D) ल्यूटिनाइजिंग हार्मोन (LH) वृद्धि एंडोमेट्रियम के विघटन और मासिक धर्म रक्तस्राव की शुरुआत की ओर ले जाती है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
[NEET-2025]
(a) B और C सत्य हैं।
(b) A और B सत्य हैं।
(c) A और C सत्य हैं।
(d) B और D सत्य हैं।

47. सूची I को सूची II से सुमेलित करें:
[NEET-2025]

सूची I	सूची II
(A) प्रोजेस्टेरोन	I. पार्स इंटरमीडिया
(B) रिलैक्सिन	II. अंडाशय
(C) मेलानोसाइट उत्तेजक हार्मोन	III. अधिवृक्क मेडूला
(D) कैटेकोलामाइन्स	IV. पीत पिण्ड

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें -
(a) A → III, B → II, C → IV, D → I

(b) A → IV, B → II, C → III, D → III
(c) A → IV, B → II, C → III, D → I
(d) A → II, B → IV, C → I, D → III

48. पिट्यूटरी से निकलने वाले निम्नलिखित हार्मोनों में से कौन-सा वास्तव में हाइपोथैलेमस में संश्लेषित होता है?
[NEET-2025]
(a) एडेनोकोर्टिकोट्रॉफिक हॉर्मोन (ACTH)
(b) ल्यूटिनाइजिंग हॉर्मोन (LH)
(c) एंटी-डाययूरेटिक हॉर्मोन (ADH)
(d) फॉलिकल-स्टिम्युलेटिंग हॉर्मोन (FSH)

49. आपके पड़ोस में रहने वाले एक परिवार में जुड़वाँ बच्चे पैदा हुए हैं। जुड़वाँ बच्चे एक लड़का और एक लड़की हैं। निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य होना चाहिए?
[NEET-2025]
(a) उनमें 75% समान आनुवंशिक सामग्री है।
(b) वे मोनोजायगोटिक जुड़वाँ हैं।
(c) वे भ्रातृ जुड़वां हैं।
(d) उनका गर्भाधान एक ही लिंग के बच्चे के गर्भ में हुआ था।

50. सूची I को सूची II से सुमेलित करें:
[NEET-2025]

सूची I	सूची II
(A) सिर	I. एंजाइम
(B) मध्य भाग	II. शुक्राणु गतिशीलता
(C) एक्रोसोम	III. ऊर्जा (माइटोकॉन्ड्रिया)
(D) पूंछ	IV. आनुवंशिक सामग्री

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) A → III, B → II, C → I, D → IV
(b) A → IV, B → III, C → I, D → II
(c) A → IV, B → III, C → II, D → I
(d) A → III, B → IV, C → II, D → I

51. सही कथन खोजें:
[NEET-2025]
(A) मानव गर्भावस्था में, प्रमुख अंग प्रणालियाँ 12 सप्ताह के अंत में बनती हैं।
(B) मानव गर्भावस्था में प्रमुख अंग प्रणालियाँ 8 सप्ताह के अंत में बनती हैं।
(C) मानव गर्भावस्था में हृदय गर्भधारण के एक महीने बाद बनता है।
(D) मानव गर्भावस्था में, अंग और उंगलियाँ दूसरे महीने के अंत तक विकसित होती हैं।
(E) मानव गर्भावस्था में बालों की उपस्थिति आमतौर पर पाँचवें महीने में देखी जाती है।
नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) A, C, D और E केवल

(b) A और E केवल

(c) B और C केवल

(d) B, C, D और E केवल

52. IVF पद्धति को अपनाने में संभावित कमियाँ क्या हैं?

(A) माँ के लिए उच्च मृत्यु जोखिम।

(B) महंगे उपकरण और अभिकर्मक।

(C) दाता होने के लिए पति/पत्नी आवश्यक हैं।

(D) अनाथों को कम गोद लेना।

(E) भारत में उपलब्ध नहीं है।

(F) संभावना है कि प्रारंभिक भ्रूण जीवित न रहे

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

[NEET-2025]

(a) A, B, C, E, F केवल

(b) B, D, F केवल

(c) A, C, D, F केवल

(d) A, B, C, D केवल

23. वंशागति और विविधता के सिद्धांत (Principles of Inheritance and Variation)

23.1 परिचय (Introduction)

1. उस वैज्ञानिक का नाम बताइए जिसे फ्रूटफ्लाई, ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर में गुणसूत्रों पर जीन की रैखिक व्यवस्था पर अपने आनुवंशिक अध्ययन के लिए नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया था-
[PMT/NEET-2001]
(a) C.F. वोल्फ
(b) T.A. नाइट
(c) J. स्वैमरडैम
(d) T. H. मॉर्गन

2. "मानव आनुवंशिकी के जनक" हैं-
[PMT/NEET-2001]
(a) गैरोड
(b) क्यूवियर
(c) बेटसन
(d) मेंडल

3. TMV में आनुवंशिक सामग्री है-
[PMT/NEET-1993, 2001]
(a) DNA
(b) RNA
(c) कैप्सिड
(d) DNA और RNA दोनों

4. यह हमारी जानकारी से नहीं छिपा है कि हमने जो विशिष्ट युग्मन की परिकल्पना की है, वह आनुवंशिक सामग्री के लिए संभावित प्रतिलिपि तंत्र का सुझाव देता है। यह लेखक है-
[PMT/NEET-2003]
(a) सेवेरो ओचोआ
(b) आर्चीबोल्ड गैरोड
(c) वॉटसन और क्रिक
(d) बीडल और टैटम

5. वायरस में आनुवंशिक सामग्री है-
[PMT/NEET-2005]
(a) केवल RNA
(b) केवल DNA
(c) RNA और DNA दोनों
(d) RNA या DNA अर्थात् वायरस में एक न्यूक्लिक एसिड

23.2 जीन सिद्धांत और मेंडेलिज्म (Gene Theory and Mendelism)

6. **RR** (लाल) को ***ww*** (सफेद) के साथ क्रॉस किया गया है, सभी ***Rw*** संतानें गुलाबी हैं। यह इस बात का संकेत है कि ***R*** जीन है-
[PMT/NEET-2001]

(a) हाइब्रिड

(b) रिसेसिव

(c) अपूर्ण रूप से प्रभावी

(d) उत्परिवर्ती

7. निम्नलिखित में से कौन मेंडल के द्विसंकर अनुपात को दर्शाता है? [PMT/NEET-1995, 2001]
(a) 3: 1
(b) 9: 3: 3: 1
(c) 9: 7
(d) 15: 1

8. 1900 ई. में तीन जीवविज्ञानियों ने स्वतंत्र रूप से मेंडल के सिद्धांतों की खोज की। वे हैं-
[PMT/NEET-1997, 2002]
(a) डी व्रीस, कॉरेंस और त्सचेरमैक

(b) सटन, मॉर्गन और ब्रिजेस

(c) एवरी, मैकलियोड और मैकार्थी

(d) बेटसन, पुनेट और त्रिजेस

9. मेंडल ने मटर के पौधे इसलिए चुने, क्योंकि-
[PMT/NEET-1988, 2003]
(a) वे सस्ते थे।

(b) उनमें सात जोड़ी विपरीत गुण थे।

(c) वे आसानी से उपलब्ध थे।

(d) बहुत आर्थिक महत्व के थे।

10. मेंडल ने एक शुद्ध सफेद फूल वाले अप्रभावी मटर के पौधे को एक प्रमुख शुद्ध लाल फूल वाले पौधे के साथ पार किया। क्रॉस से संकर की पहली पीढ़ी में यह दिखना चाहिए-
[PMT/NEET-1989, 2002, 2003]
(a) 50% सफेद फूल वाले और 50% लाल फूल वाले पौधे।

(b) सभी लाल फूल वाले पौधे।

(c) 75% लाल फूल वाले और 25% सफेद फूल वाले पौधे।

(d) सभी सफेद फूल वाले पौधे।

11. विपरीत लक्षणों की एक जोड़ी को कहा जाता है-
[PMT/NEET-2004]
(a) एलीलोमोर्फ्स

(b) होमोजीगस

(c) हेटेरोजीगस

(d) पॉलीमॉर्फ्स

12. यदि बौने मटर के पौधे को जिबरेलिक एसिड से उपचारित किया गया, तो यह शुद्ध लंबे मटर के पौधे जितना लंबा हो गया। यदि इस उपचारित पौधे को शुद्ध लम्बे पौधे के साथ संकरण किया जाए, तो इसका फेनोटाइपिक अनुपात संभवतः निम्न होगा-
[PMT/NEET-2005]
(a) सभी बौने

(b) 50% बौने 50% लम्बे

(c) 75% लम्बे 25% बौने

(d) सभी लम्बे

23.3 वंशानुक्रम और लिंग से जुड़ी वंशानुक्रम (Inheritance and Sex Linked Inheritance)

13. निम्नलिखित में से कौन-सा कई फेनोटाइप से जुड़ा है? [PMT/NEET-1999, 2000, 2001]

(a) एपिस्टासिस

(b) प्लियोट्रॉपी

(c) पॉलीजेनिक इनहेरिटेंस

(d) म्यूटेशन

14. सेक्स से जुड़ी बीमारी है- [PMT/NEET-2000, 2002]

(a) हीमोफीलिया

(b) कलरब्लाइंडनेस

(b) दोनों

(c) सिकल-सेल एनीमिया

(d) (a) और

15. मानव बच्चे का लिंग निर्धारित होता है- [PMT/NEET-1993, 2001, 2003]

(a) निषेचन के समय अंडे का आकार

(b) निषेचन के समय शुक्राणु का आकार

(c) पिता का सेक्स क्रोमोसोम

(d) माता का सेक्स क्रोमोसोम

16. कलरब्लाइंडनेस के लिए जीन स्थित है-[PMT/NEET-2002, 2003]

(a) X-क्रोमोसोम का समजातीय भाग

(b) X-क्रोमोसोम का गैर-समजातीय भाग

(c) Y-क्रोमोसोम का समजातीय भाग

(d) Y-क्रोमोसोम का गैर-समजातीय भाग

17. मानव में मोनोसोमिक स्थिति जिसे सिंड्रोम के रूप में दर्शाया जाता है, उसे इस प्रकार संदर्भित किया जाता है- [PMT/NEET-2002, 2003]

(a) क्रिमिनल सिंड्रोम

(b) डाउन सिंड्रोम

(c) क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम

(d) टर्नर सिंड्रोम

18. क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम में, आम तौर पर सेक्स क्रोमोसोम का सेट क्या होता है? [PMT/NEET-2000, 2003]

(a) XX

(b) XY

(c) XXY

(d) XYY

19. एडवर्ड सिंड्रोम ..... के कारण होता है। [PMT/NEET-2000, 2004]

(a) 46 के बजाय 45 गुणसूत्र

(b) ऑटोसोम की 18 वीं जोड़ी पर तीन गुणसूत्रों की उपस्थिति

(c) ऑटोसोम की 21 वीं जोड़ी पर तीन गुणसूत्रों की उपस्थिति

(d) सेक्स क्रोमोसोम की तीन जोड़ी की उपस्थिति

20. एक असामान्य मानव पुरुष फेनोटाइप जिसमें एक अतिरिक्त एक्स क्रोमोसोम (**XXY**) शामिल है, निम्न में से किसका मामला है? [PMT/NEET-1995, 2004]

(a) डाउन सिंड्रोम

(b) इंटरसेक्स

(c) एडवर्ड सिंड्रोम

(d) क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम

21. डाउन सिंड्रोम में गुणसूत्रों की संख्या है- [PMT/NEET-2005]

(a) एक कम के साथ 23वीं जोड़ी = 45

(b) एक अधिक के साथ 21वीं जोड़ी = 47

(c) एक अधिक के साथ 17 वीं जोड़ी = 47

(d) एक अतिरिक्त सेक्स क्रोमोसोम = 47

22. निम्नलिखित में से कौन-सी बीमारी मनुष्य में वर्णाधता के समान श्रेणी में आती है? [PMT/NEET-2003, 2005]

(a) रतौंधी

(b) प्रेसबायोपिया

(c) डायबिटीज इनसिपिडस

(d) हीमोफीलिया

23.4 गुणसूत्र और आनुवंशिक भिन्नता (Chromosome and Genetic Variation)

23. एक पृथक आबादी में एलील की आवृत्ति निम्न कारणों से बदल सकती है- [PMT/NEET-1992, 2001]

(a) जीन प्रवाह

(b) उत्परिवर्तन

(c) आनुवंशिक बहाव

(d) प्राकृतिक चयन

24. प्रक्कथन: प्लाज्मिड एकल स्ट्रैंडेड अतिरिक्त गुणसूत्र DNA हैं।
कारणः प्लाज्मिड यूकेरियोटिक कोशिकाओं में पाए जाते हैं। [PMT/NEET-1997, 2002]

(a) प्रक्कथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण, प्रक्कथन की सही व्याख्या है।

(b) प्रक्कथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण, प्रक्कथन की सही व्याख्या नहीं है।

(c) प्रक्कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

(d) प्रक्कथन और कारण दोनों असत्य हैं।

25. आकार और सेंट्रोमियर स्थिति के आधार पर, 46 गुणसूत्रों को कई समूहों में विभाजित किया गया है-
[PMT/NEET-1993, 2002]
(a) 6
(b) 5
(c) 7
(d) 10

26. लैम्पब्रश गुणसूत्र किसके अंदर पाए जाते हैं?
[PMT/NEET-1999, 2002]
(a) ड्रोसोफिला की लार ग्रंथियाँ
(b) रेशम कीट की लार ग्रंथियाँ
(c) मेंढक की अण्डाणु कोशिकाएँ
(d) मनुष्य का केंद्रक

27. एक व्यक्ति जिसके पास अतिरिक्त
X गुणसूत्र के कारण **47** गुणसूत्र हैं, वह इससे प्रभावित होता है-
[PMT/NEET-1996, 2003]
(a) टर्नर सिंड्रोम
(b) क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम
(c) सुपर फीमेल
(d) डाउन सिंड्रोम

28. जब 40 गुणसूत्रों वाली एक कोशिका अर्धसूत्रीविभाजन से गुजरती है, तो परिणामस्वरूप बनने वाली चार कोशिकाओं में से प्रत्येक में-
[PMT/NEET-2001, 2003]
(a) 20 गुणसूत्र
(b) 40 गुणसूत्र
(c) 80 गुणसूत्र
(d) 10 गुणसूत्र

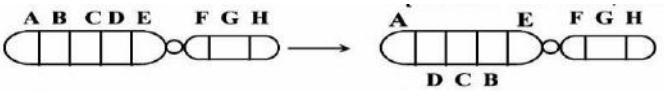
29. क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम में गुणसूत्रों की संख्या है-
[PMT/NEET-1995, 2004]
(a) 47(44 + XXY)
(b) 47(44 + XXX)
(c) 47(46 + 1 गुणसूत्र 21)
(d) इनमें से कोई नहीं

30. मानव जाति के अध्ययन को कहा जाता है-
[PMT/NEET-1997, 2005]
(a) यूजीनिक्स
(b) कीट विज्ञान
(c) पारिस्थितिकी
(d) पैथोलॉजी

23.5 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

31. मानव शुक्राणु में ऑटोसोम की संख्या है-
[PMT/NEET-2003]
(a) 11
(b) 22
(c) 44
(d) 45

32. नीचे एक प्रकार के गुणसूत्र उत्परिवर्तन का निरूपण दिया गया है। किस प्रकार का उत्परिवर्तन दर्शाया गया है?
[PMT/NEET-1997, 2004]



(a) विलोपन

(b) दोहराव

(c) व्युत्क्रमण

(d) पारस्परिक स्थानांतरण

33. यदि कोई वर्णांध महिला किसी सामान्य पुरुष से विवाह करती है, तो उनके बच्चे होंगे-
[PMT/NEET-2000, 2005]
(a) सामान्य बेटियाँ और सामान्य बेटे
(b) सामान्य बेटे और वाहक बेटियाँ
(c) वर्णांध बेटे और वाहक बेटियाँ
(d) वर्णांध बेटे और वर्णांध बेटियाँ

34. केवल रुचि के जीन को ले जाने वाले DNA के टुकड़े का क्या भाग्य है, जिसे किसी विदेशी जीव में स्थानांतरित किया जाता है?
A. DNA का टुकड़ा जीव की संतति कोशिकाओं में स्वतंत्र रूप से गुणा करने में सक्षम होगा।
B. यह प्राप्तकर्ता के जीनोम में एकीकृत हो सकता है।
C. यह मेजबान DNA के साथ गुणा और विरासत में मिल सकता है।
D. DNA का विदेशी भाग गुणसूत्र का अभिन्न अंग नहीं है।
E. यह प्रतिकृति बनाने की क्षमता दर्शाता है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
[NEET-2024]
(a) केवल A और B

(b) केवल D और E

(c) केवल B और C

(d) केवल A और E

35. एक पौधे में, काले बीज का रंग (**BB/Bb**) सफेद बीज के रंग (bb) पर हावी है। काले बीज वाले पौधे के जीनोटाइप का पता लगाने के लिए, आप इसे निम्नलिखित में से किस जीनोटाइप के साथ क्रॉस करेंगे?
[NEET-2024]
(a) BB
(b) bb
(c) Bb
(d) BB/Bb

36. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित करें-
[NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) एक जीन के दो या अधिक वैकल्पिक रूप	1. बैक क्रॉस
(B) F1 संतान का समयुग्मीय अप्रभावी माता–पिता के साथ क्रॉस	2. प्लोइडी
(C) F1 संतान का किसी भी माता–पिता के साथ क्रॉस	3. एलील
(D) पौधे में गुणसूत्र सेट की संख्या	4. परीक्षण क्रॉस

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) A → 1, B → 2, C → 3, D → 4
(b) A → 2, B → 1, C → 3, D → 4
(c) A → 3, B → 4, C → 1, D → 2
(d) A → 3, B → 3, C → 2, D → 1

37. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित करें *A* [NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) डाउन सिंड्रोम	1. 11$^{वा}$ गुणसूत्र
(B) α - थैलेसीमिया	2. 'X' गुणसूत्र
(C) β - थैलेसीमिया	3. 21$^{वा}$ गुणसूत्र
(D) क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम	4. 16$^{वा}$ गुणसूत्र

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) A → 1, B → 2, C → 3, D → 4
(b) A → 2, B → 3, C → 4, D → 1
(c) A → 3, B → 4, C → 1, D → 2
(d) A → 4, B → 1, C → 2, D → 3

38. जीन **R** और **Y** स्वतंत्र वर्गीकरण का पालन करते हैं। यदि RRYY गोल पीले बीज पैदा करता है और rry झुर्रीदार हरे बीज पैदा करता है, तो F_2 पीढ़ी का फेंटीपिक अनुपात क्या होगा ?
[NEET-2025]
(a) फनोटाइपिक अनुपात –9: 7
(b) फनोटाइपिक अनुपात –1: 2: 1
(c) फनोटाइपिक अनुपात –3: 1
(d) फनोटाइपिक अनुपात –9: 3: 3: 1

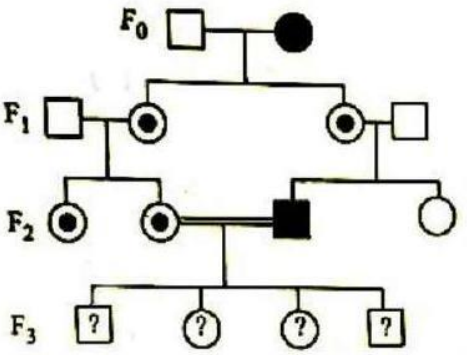
39. सूची I को सूची II से सुमेलित करें:
[NEET-2025]

सूची I	सूची II
(A) एडेनोसिन	I. नाइट्रोजन बेस
(B) एडेनिलिक एसिड	II. न्यूक्लियोटाइड
(C) एडेनिन	III. न्यूक्लियोसाइड
(D) एलानिन	IV. अमीनो एसिड

सभी सही मिलान वाले विकल्प को चुनें-
(a) A → III, B → IV, C → II, D → I
(b) A → III, B → II, C → IV, D → I

(c) A → III, B → II, C → I, D → IV
(d) A → II, B → III, C → I, D → IV

40. दी गई वंशावली की सहायता से, F_3 पीढ़ी में ऐसे बच्चे के जन्म की प्रायिकता ज्ञात कीजिए जिसमें कोई रोग न हो तथा वह वाहक (जीन के एक एलील में रोग उत्परिवर्तन हो) हो।
[NEET-2025]



(a) शून्य
(b) 1/4
(c) 1/2
(d) 1/8

41. किसने प्रस्तावित किया कि अमीनो एसिड के लिए आनुवंशिक कोड तीन न्यूक्लियोटाइड से बना होना चाहिए?
[NEET-2025]
(a) फ्रैंकलिन, स्टाहल
(b) जॉर्ज गामो
(c) फ्रांसिस क्रिक
(d) जैक मोनोड

42. पॉलीजेनिक लक्षण के लिए वंशानुक्रम का पैटर्न क्या है?
[NEET-2025]
(a) X -लिंक्ड अप्रभावी वंशानुक्रम पैटर्न।
(b) मेंडेलियन वंशानुक्रम पैटर्न।
(c) गैर-मेंडेलियन वंशानुक्रम पैटर्न।
(d) ऑटोसोमल प्रमुख पैटर्न।

24. वंशागति का आण्विक आधार (Molecular Basis of Inheritance)

24.1 परिचय (Introduction)

1. घुंघराले बालों वाली माँ और सीधे बालों वाले पिता के विवाह के परिणामस्वरूप, 8 बच्चे पैदा होते हैं। घुंघराले और सीधे बालों वाले का अनुपात होगा-
[PMT/NEET-2001]
(a) 6: 2
(b) 2: 6
(c) 4: 4
(d) 3: 5

2. एक परिवार में पाँच लड़कियाँ हैं और कोई बेटा नहीं है। 6 वें बच्चे के रूप में बेटे की संभावना होगी-
[PMT/NEET-2002, 2005]
(a) 50%
(b) 75%
(c) पूरी संभावना
(d) कोई संभावना नहीं

24.2 न्यूक्लिक एसिड (डीएनए/आरएनए) (Nucleic acid (DNA/RNA))

3. अनुवाद को कहते हैं-
[PMT/NEET-2001]
(a) DNA से RNA का निर्माण
(b) DNA से DNA का निर्माण
(c) RNA से DNA का निर्माण
(d) प्रोटीन निर्माण

4. हिस्टोन DNA के मुख्य खांचे में निम्न कोण पर स्थित होता है-
[PMT/NEET-2002]
(a) 15°
(b) 90°
(c) हेलिक्स अक्ष से 45°
(d) हेलिक्स अक्ष से 30°

5. DNA का संश्लेषण इस प्रकार होता है-
[PMT/NEET-1989, 2003]
(a) पारगमन
(b) प्रतिलेखन
(c) परिवर्तन
(d) प्रतिकृति

6. रासायनिक रूप से DNA, RNA से इस प्रकार भिन्न होता है-
[PMT/NEET-1996, 2003]
(a) यूरेसिल के स्थान पर थाइमिन
(b) एकल स्ट्रैंड
(c) डीऑक्सीराइबोज शर्करा के स्थान पर राइबोज शर्करा
(d) उपरोक्त सभी

7. DNA गुणन को कहा जाता है-
[PMT/NEET-1998, 2003]
(a) प्रतिकृति
(b) पारगमन
(c) प्रतिलेखन
(d) अनुवाद

24.3 जीन, जीन विनियमन और आनुवंशिक कोड (Gene, Gene regulation and genetic code)

8. 9: 3: 3: 1 अनुपात को 9: 7 अनुपात में संशोधित किया जाता है-
[PMT/NEET-1998, 2001]
(a) पूरक जीन
(b) एपिस्टेटिक जीन
(c) हाइपोस्टेटिक जीन
(d) अनुपूरक जीन

9. जीन की एक कार्यात्मक इकाई जो एक पॉलीपेप्टाइड के संश्लेषण को निर्दिष्ट करती है, उसे इस रूप में जाना जाता है-
[PMT/NEET-1991, 2001]
(a) रिकन
(b) क्लोन
(c) कोडॉन
(d) सिस्ट्रॉन

10. RNA के क्रमिक न्यूक्लियोटाइड सहसंयोजक रूप से या प्रतिसमानांतर रूप से जुड़े होते हैं-
[PMT/NEET-1999, 2001]
(a) ग्लाइकोसिडिक बॉन्ड
(b) फॉस्फोडाइस्टर बॉन्ड
(c) हाइड्रोजन बॉन्ड
(d) इनमें से कोई नहीं

11. जीन रासायनिक रूप से होते हैं-
[PMT/NEET-2002]
(a) पॉलीन्यूक्लियोटाइड
(b) हिस्टोन
(c) लिपोप्रोटीन
(d) हाइड्रोकार्बन

12. एक जीन को प्रभावी कहा जाता है, यदि-
[PMT/NEET-1992, 2002]
(a) यह कभी भी किसी भी स्थिति में व्यक्त नहीं होता है।
(b) यह केवल विषमयुग्मी स्थिति में व्यक्त होता है।
(c) यह केवल समयुग्मी अवस्था में अपना प्रभाव व्यक्त करता है।
(d) यह समयुग्मी और विषमयुग्मी दोनों स्थितियों में व्यक्त होता है।

13. t-RNA अणु की कौन-सी साइट m-RNA अणु से हाइड्रोजन बॉन्ड बनाती है?

[PMT/NEET-1993, 2002]
(a) कोडन
(b) एंटीकोडन
(c) 5 ' t-RNA अणु का अंत
(d) 3' t-RNA अणु का अंत

14. जीन संश्लेषण से संबंधित है-
[PMT/NEET-1991, 2005]
(a) V. बेयर
(b) H.G. खुराना
(c) L. पाश्चर
(d) C. लिनियस

24.4 रक्त समूहों का वंशानुक्रम (Inheritance of Blood Groups)

15. निम्नलिखित में से कौन-सा रक्त समूह सार्वभौमिक प्राप्तकर्ता की श्रेणी में आता है-
[PMT/NEET-2003]
(a) AB
(b) A
(c) B
(d) O

16. ABO रक्त समूह को पेश करने वाले वैज्ञानिक कौन थे?
[PMT/NEET-1988, 2005]
(a) वीनर
(b) लेविन
(c) फिशर
(d) लैंडस्टीनर

17. एक व्यक्ति दुर्घटना का शिकार होता है और बहुत अधिक रक्त की हानि होती है। उनके रक्त समूह का विश्लेषण करने का समय नहीं है। समूह का रक्त स्थानांतरित करना सुरक्षित है-
[PMT/NEET-2005]
(a) AB, Rh^+
(b) AB, Rh^-
(c) O, Rh^-
(d) O, Rh^+

18. पति और पत्नी के रक्त समूह की जांच करने के बाद, डॉक्टर ने उन्हें एक से अधिक बच्चे पैदा न करने की सलाह दी। दपति के रक्त समूह संभवतः निम्न हैं-
[PMT/NEET-2006]
(a) पुरुष Rh^-और महिला Rh^+
(b) महिला Rh^-और पुरुष Rh^+
(c) पुरुष Rh^+और महिला Rh^+
(d) पुरुष Rh^-और महिला Rh^-

19. सबसे लोकप्रिय ज्ञात रक्त समूह **ABO** समूह है। इसका नाम **ABO** है, ABC नहीं, क्योंकि इसमें " O " का अर्थ है-
[PMT/NEET-2009]
(a) RBC पर कोई एंटीजन A और B नहीं

(b) RBC पर A और B के अलावा अन्य एंटीजन

(c) A और B प्रकार के जीन पर इस प्रकार का अत्यधिक प्रभुत्व

(d) RBC पर केवल एक एंटीबॉडी- या तो एंटी- A या एंटी- B

24.5 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

20. बैक्टीरिया के विकास माध्यम में मौजूद लैक्टोज को कोशिका में किस क्रिया द्वारा पहुँचाया जाता है?
[NEET-2024]

(a) बीटा-गैलेक्टोसिडेस

(b) एसिटिलेज

(c) पर्मीज

(d) पॉलीमरेज

21. DNA में एक प्रतिलेखन इकाई मुख्य रूप से DNA में तीन क्षेत्रों द्वारा परिभाषित की जाती है और ये अपस्ट्रीम और डाउनस्ट्रीम अंत के संबंध में हैं-
[NEET-2024]

(a) रिप्रेसर, ऑपरेटर जीन, स्ट्रक्चरल जीन

(b) स्ट्रक्चरल जीन, ट्रांसपोजन, ऑपरेटर जीन

(c) इंड्यूसर, रिप्रेसर, स्ट्रक्चरल जीन

(d) प्रमोटर, स्ट्रक्चरल जीन, टर्मिनेटर

22. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित करें-
[NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) फ्रेडरिक ग्रिफिथ	1. आनुवंशिक कोड
(B) फ्रेंकोइस जैकब और जैक मोनोड	2. DNA प्रतिकृति का अर्ध–रूढ़िवादी तरीका
(C) हर गोविंद खुराना	3. परिवर्तन
(D) मेसल्सन और स्टाहल	4. लैक ऑपेरॉन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 2, C \rightarrow 1, D \rightarrow 4$

(b) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 4, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$

(c) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 3, C \rightarrow 4, D \rightarrow 1$

(d) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 1, C \rightarrow 2, D \rightarrow 3$

23. प्रक्रिया के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है E.coli में प्रतिकृतिकरण की प्रक्रिया-
[NEET-2024]

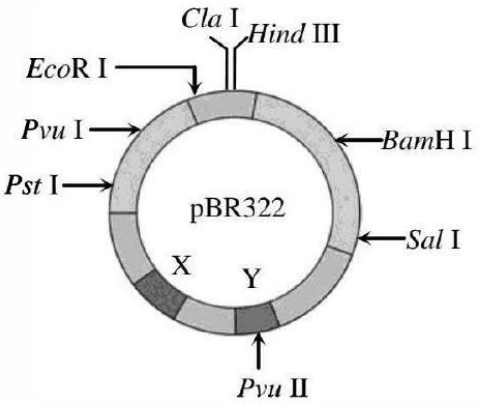
(a) DNA पर निर्भर DNA पोलीमरेज एक दिशा में पोलीमराइजेशन को उत्प्रेरित करता है, जो कि $3' \rightarrow 5'$ है।

(b) DNA पर निर्भर RNA पोलीमरेज एक दिशा में पोलीमराइजेशन को उत्प्रेरित करता है, जोकि $5' \rightarrow 3'$ है।

(c) DNA पर निर्भर DNA पोलीमरेज $5' \rightarrow 3'$ के साथ-साथ $3' \rightarrow 5'$ दिशा में पोलीमराइजेशन को उत्प्रेरित करता है।

(d) DNA पर निर्भर DNA पोलीमरेज $5' \rightarrow 3'$ दिशा में पोलीमराइजेशन को उत्प्रेरित करता है।

24. E. coli क्लोनिंग वेक्टर pBR322 में प्रतिबंधन स्थलों को दर्शाने वाला निम्न आरेख। ' X ' और ' Y ' जीन की भूमिका ज्ञात कीजिए- [NEET-2024]



(a) जीन ' X ' एंटीबायोटिक दवाओं के प्रतिरोध के लिए और ' Y ' प्लाज्मिड की प्रतिकृति में शामिल प्रोटीन के लिए जिम्मेदार है।

(b) जीन ' X ' जुड़े हुए डीएनए की प्रतिलिपि संख्या को नियंत्रित करने के लिए जिम्मेदार है और ' Y ' प्लाज्मिड की प्रतिकृति में शामिल प्रोटीन के लिए जिम्मेदार है।

(c) जीन ' X ' प्लाज्मिड की प्रतिकृति में शामिल प्रोटीन के लिए है और ' Y ' एंटीबायोटिक दवाओं के प्रतिरोध के लिए है।

(d) जीन ' X ' पहचान स्थलों के लिए जिम्मेदार है और ' Y ' एंटीबायोटिक प्रतिरोध के लिए जिम्मेदार है।

25.

दिए गए टेम्पलेट में DNA आश्रित RNA पॉलीमरेज का सही उत्पाद कौन–सा है? [NEET-2024]

3'TACATGGCAAATATCCATTCA5'

(a) 5'AUGUACCGUUUAUAGGUAAGU3'
(b) 5'AUGUAAAGUUUAUAGGUAAGU3'
(c) 5'AUGUACCGUUUAUAGGGAAGU3'
(d) 5'ATGTACCGTTTATAGGTAAGT3'

26. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित करें- [NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) RNA पॉलीमरेज III	1. snRNPs
(B) प्रतिलेखन की समाप्ति	2. प्रमोटर
(C) एक्सॉन का स्प्लिसिंग	3. Rho फैक्टर
(D) TATA बॉक्स	4. SnRNAs, tRNA

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 4, C \rightarrow 1, D \rightarrow 3$
(b) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 2, C \rightarrow 4, D \rightarrow 1$
(c) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 4, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$
(d) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 3, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$

27. प्रतिलेखन की समाप्ति के लिए कौन-सा कारक महत्वपूर्ण है? [NEET-2025]

(a) γ (गामा)

(b) α (अल्फा)

(c) σ (सिग्मा)

(d) ρ (रो)

28. नीचे दो कथन दिए गए हैं: [NEET-2025]

कथन I: RNA की दुनिया में, RNA को पहला आनुवंशिक पदार्थ माना जाता है जिसे आवश्यक जीवन प्रक्रिया को पूरा करने के लिए चुना गया है। RNA एक आनुवंशिक पदार्थ के रूप में कार्य करता है और जीवित प्रणालियों में कुछ महत्वपूर्ण द्वि-रासायनिक प्रतिक्रियाओं के लिए उत्प्रेरक के रूप में भी कार्य करता है। प्रतिक्रियाशील होने के कारण, RNA अस्थिर है,

कथन II: DNA, RNA से विकसित हुआ है और यह अधिक स्थिर आनुवंशिक पदार्थ है। इसके दोहरे हेलिकल स्ट्रैंड पूरक होने के कारण, मरम्मत तंत्र विकसित करके परिवर्तनों का प्रतिरोध करते हैं। उपर्युक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें

(a) कथन I गलत है लेकिन कथन II सही है।

(b) कथन I और कथन II दोनों सही हैं।

(c) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं।

(d) कथन I सही है लेकिन कथन II गलत है।

29. नीचे दो कथन दिए गए हैं: [NEET-2025]

कथन I: स्थानांतरण RNAs और राइबोसोमल RNA m RNA के साथ परस्पर क्रिया नहीं करते हैं।

कथन II: RNA हस्तक्षेप (RNAi) सभी यूकेरियोटिक जीवों में कोशिकीय रक्षा की एक विधि के रूप में होता है।

उपरोक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें-

(a) कथन I गलत है लेकिन कथन II सही है।

(b) कथन I और कथन II दोनों सही हैं।

(c) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं।

(d) कथन I सही है लेकिन कथन II गलत है।

30. यूकेरियोटिक कोशिका में निम्नलिखित में से कौन-सी पोस्ट ट्रांसक्रिप्शनल घटनाएँ हैं?

(A) स्प्लिसिंग से पहले pe-mRNA का साइटोप्लाज्म में ट्रांसपोर्ट।

(B) इंट्रॉन को हटाना और एक्सॉन को जोड़ना।

(C) hnRNA के 5 , सिरे पर मिथाइल समूह का जुड़ना।

(D) hnNA के 3 , सिरे पर एडेनिन अवशेषों का जुड़ना।

(E) दो पूरक RNAs का बेस पेयरिंग।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

[NEET-2025]

(a) C, D, E केवल

(b) A, B, C केवल

(c) B, C, D केवल

(d) B, C, E केवल

31. सूची I को सूची II से सुमेलित करें:

[NEET-2025]

सूची I	सूची II
(A) अल्फ्रेड हर्शे और मार्था चेज	I. स्ट्रेप्टोकोकस न्यूमोनिया
(B) युक्रोमेटिन	II. घनी तरह से पैक और काले दाग
(C) फ्रेडरिक ग्रिफिथ	III. ढीला पैक और हल्का दाग
(D) हेट्रोक्रोमैटिन	IV. आनुवंशिक सामग्री के रूप में DNA की पुष्टि।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें -

(a) A → III, B → II, C → IV, D → I

(b) A → II, B → IV, C → I, D → III

(c) A → IV, B → II, C → I, D → III

(d) A → IV, B → III, C → I, D → II

32. मानव जीनोम में किस गुणसूत्र में जीन की संख्या सबसे अधिक है?

[NEET-2025]

(a) गुणसूत्र 10

(b) गुणसूत्र X

(c) गुणसूत्र Y

(d) गुणसूत्र 1

25. विकास
(Evolution)

25.1 परिचय (Introduction)

1. एक जीव के विकासवादी इतिहास को इस रूप में जाना जाता है- [PMT/NEET-2006]
(a) फायलोजेनी
(b) वंश
(c) जीवाश्म विज्ञान
(d) ऑन्टोजेनी

2. क्लेल, सील और शार्क में क्या समानता है? [PMT/NEET-2007]
(a) मौसमी प्रवास
(b) मोटी चमड़े के नीचे की चर्बी
(c) अभिसारी विकास
(d) होमोथर्मी

3. आरंभ से लेकर हाल तक मानव विकास का कालानुक्रमिक क्रम है- [PMT/NEET-2016]
(a) रामापिथेकस → होमो हैबिलिस → ऑस्ट्रेलोपिथेकस → होमो इरेक्टस
(b) ऑस्ट्रेलोपिथेकस → होमो हैबिलिस → रामापिथेकस → होमो इरेक्टस
(c) ऑस्ट्रेलोपिथेकस → रामापिथेकस → होमो हैबिलिस → होमो इरेक्टस
(d) रामापिथेकस → ऑस्ट्रेलोपिथेकस → होमो हैबिलिस → होमो इरेक्टस

25.2 जीवन की उत्पत्ति और विकास (Origin of Life and Evolution)

4. जीवन की उत्पत्ति का रासायनिक सिद्धांत किसके द्वारा दिया गया था? [PMT/NEET-1999, 2001]
(a) स्टेनली मिलर
(b) ओपेरिन और हाल्डेन
(c) लुई पाश्चर
(d) स्पैलनजानी

5. गोल्डश्मिट ने विकास को सूक्ष्म, स्थूल और वृहद विकास में वर्गीकृत किया है। निम्नलिखित में से किसे सूक्ष्म-विकास कहा जाता है? [PMT/NEET-2001]
(a) विविधता स्तर पर विकास
(b) उप-प्रजाति स्तर पर विकास
(c) प्रजाति और वंश स्तर पर विकास
(d) परिवार स्तर पर विकास

6. अभिसारी विकास को निम्न द्वारा दर्शाया जाता है- [PMT/NEET-2003]
(a) डॉगफिश और व्हेल
(b) चूहा और कुत्ता
(c) जीवाणु और प्रोटोजोअन
(d) स्टारफिश और कटल फिश

7. हाल के वर्षों में, मानव विकास के अध्ययन के लिए ***mt***-DNA और ***Y*** गुणसूत्रों के DNA अनुक्रम (न्यूक्लियोटाइड अनुक्रम) पर विचार किया गया, क्योंकि- [PMT/NEET-2003]
(a) जीवाश्म अवशेषों के नमूनों से उनका अध्ययन किया जा सकता है।
(b) वे छोटे होते हैं, और इसलिए, उनका अध्ययन करना आसान होता है।
(c) वे मूल रूप से एक-अभिभावकीय होते हैं और पुनर्संयोजन में भाग नहीं लेते हैं।
(d) उनकी संरचना अधिक विस्तार से जानी जाती है।

8. आधुनिक मनुष्य (होमो सेपियंस) के विकास में चरणों का सही क्रम है- [PMT/NEET-2000, 2004]
(a) निएंडरथल मनुष्य, ऑस्ट्रेलोपिथेकस, क्रो-मैग्नन मनुष्य, होमो इरेक्टस, आधुनिक मनुष्य
(b) ऑस्ट्रेलोपिथेकस, होमो इरेक्टस, निएंडरथल मनुष्य, क्रो-मैग्नन मनुष्य, आधुनिक मनुष्य
(c) होमो इरेक्टस, ऑस्ट्रेलोपिथेकस, निएंडरथल मनुष्य, क्रो-मैग्नन मनुष्य, आधुनिक मनुष्य
(d) ऑस्ट्रेलोपिथेकस, निएंडरथल मनुष्य, क्रो-मैग्नन मनुष्य, होमो इरेक्टस, आधुनिक मनुष्य

9. उत्पत्ति का अबीऑजेनेटिक सिद्धांत कहता है- [PMT/NEET-2004]
(a) सहज पीढ़ी
(b) रासायनिक प्रतिक्रिया के कारण जैविक विकास
(c) पहले से मौजूद जीवों के कारण जीवन की उत्पत्ति
(d) नीले हरे शैवाल से जीवन की उत्पत्ति

10. सभी स्तनधारी होने के कारण व्हेल, डॉल्फिन, चमगादड़, बंदर और घोड़े में कुछ सामान्य विशेषताएं होती हैं, लेकिन वे स्पष्ट अंतर भी दिखाते हैं। यह निम्न घटना के कारण है- [PMT/NEET- 2004]
(a) सामान्यीकरण
(b) आनुवंशिक बहाव
(c) अभिसरण
(d) विचलन

11. अतीत में जीवाश्मों की आयु आमतौर पर रेडियो-कार्बन विधि और चट्टानों में पाए जाने वाले रेडियोधर्मी तत्वों से जुड़ी अन्य विधियों द्वारा निर्धारित की जाती थी। हाल ही में इस्तेमाल की गई अधिक सटीक विधियाँ, जिनके कारण जीवों के विभिन्न समूहों के लिए विकास अवधि में संशोधन हुआ, में शामिल हैं- [PMT/NEET-2004]
(a) इलेक्ट्रॉन स्पिन अनुनाद (ESR) और जीवाश्म DNA
(b) चट्टानों में कार्बोहाइड्रेट/प्रोटीन का अध्ययन
(c) जीवाश्मों में कार्बोहाइड्रेट/प्रोटीन का अध्ययन
(d) जीवाश्मीकरण की स्थितियों का अध्ययन

12. एक छोटी आबादी से जीन के उन्मूलन की संभावना इसका एक उदाहरण है-
[PMT/NEET- 2004]
(a) चयन दबाव
(b) प्रजातिकरण
(c) अनुकूलन
(d) आनुवंशिक बहाव

13. प्रक्कथन: विकासवादी दृष्टिकोण से, मानव गर्भकाल छोटा होता हुआ माना जाता है।
कारणः मनुष्यों में एक प्रमुख विकासवादी प्रवृत्ति भ्रूण अवस्था में अपेक्षाकृत तेज विकास दर से गुजरने वाला बड़ा सिर रहा है।
[PMT/NEET-2004]
(a) प्रक्कथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण कथन की सही व्याख्या है।
(b) प्रक्कथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण कथन की सही व्याख्या नहीं है।
(c) प्रक्कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।
(d) प्रक्कथन और कारण दोनों असत्य हैं।

14. विकास में लुप्त कड़ी है-
[PMT/NEET- 2005]
(a) पेरिपेटस
(b) लिमुलस
(c) फेरेटिमा
(d) आर्कियोप्टेरिक्स

15. दो प्रजातियों का अभिसारी विकास किससे जुड़ा है?
[PMT/NEET-2005]
(a) समरूप अंग
(b) हाल ही में समान पूर्वज
(c) समजातीय अंग
(d) भिन्न आवास

16. किसी जीव के विकासवादी इतिहास को इस रूप में जाना जाता है-
[PMT/NEET-2006]
(a) जीवाश्म विज्ञान
(b) व्यक्तिवृति

(c) वंशवृक्ष

(d) वंशवृक्ष

17. जैविक विकास के पक्ष में एक महत्वपूर्ण साक्ष्य है-
[PMT/NEET-2006]
(a) समजातीय और अवशेषी अंग

(b) अनुरूप और अवशेषी अंग

(c) केवल समजातीय अंग

(d) समजातीय और अनुरूप अंग

18. निम्नलिखित में से कौन-सा कारक विकास में मदद करता है, लेकिन विकास के लिए मूल कारक नहीं माना जाता है?
[PMT/NEET-2006]
(a) अलगाव

(b) अनुकूलन

(c) भिन्नता

(d) उत्परिवर्तन

19. अनुकूलन एक प्रकार का है-
[PMT/NEET-2006]
(a) अभिसारी विकास

(b) अपसारी विकास

(c) अनुकूली विकिरण

(d) प्रजातिकरण

20. गैलापागोस द्वीप समूह के फिंच निम्नलिखित के पक्ष में साक्ष्य प्रदान करते हैं-
[PMT/NEET-2007]
(a) विशेष सृजन

(b) उत्परिवर्तन के कारण विकास

(c) प्रतिगामी विकास

(d) जैवभौगोलिक विकास

21. अनुकूली विकिरण का संदर्भ लें-
[PMT/NEET-2007]
(a) भौगोलिक अलगाव के कारण अनुकूलन।

(b) विभिन्न प्रजातियों का विकास एक सामान्य पूर्वज से होता है

(c) एक प्रजाति के सदस्यों का विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रों में प्रवास

(d) एक व्यक्ति में विभिन्न वातावरणों के लिए अनुकूलन की शक्ति

22. जब अलग-अलग वंशावली की दो प्रजातियाँ अनुकूलन के परिणामस्वरूप एक-दूसरे से मिलती-जुलती हो जाती हैं, तो इस घटना को कहा जाता है-
[PMT/NEET-2007]
(a) अपसारी विकास

(b) सूक्ष्म विकास

(c) सह-विकास

(d) अभिसारी विकास

23. रासायनिक विकास की अवधारणा इस पर आधारित है-
[PMT/NEET-2007]
(a) रसायनों का क्रिस्टलीकरण
(b) तीव्र गर्मी के तहत पानी, हवा और मिट्टी की परस्पर क्रिया
(c) रसायनों पर सौर विकिरण का प्रभाव
(d) उपयुक्त पर्यावरणीय परिस्थितियों में रसायनों के संयोजन से जीवन की संभावित उत्पत्ति

24. इनमें से कौन-सा विकास से जुड़ा है?
[PMT/NEET-2007]
(a) विलुप्ति
(b) प्रतिस्पर्धा
(c) भिन्नता
(d) प्रजनन

25. निम्नलिखित में से कौन-सा विकास का सबसे स्पष्ट प्रमाण प्रदान करता है?
[PMT/NEET-2008]
(a) जीवाश्म
(b) आकृति विज्ञान
(c) भ्रूण
(d) अवशेषी अंग

26. किसी जीव के विकासवादी इतिहास को इस रूप में जाना जाता है-
[PMT/NEET-2008]
(a) फाइलोजेनी (b) व्यक्तिवृत्त
(c) जीवाश्म विज्ञान (d) व्यक्तिवृद्धि

27. पेपर्ड मॉथ (बिस्टनबेटुलरिया) के मामले में, औद्योगिक क्रांति के दौरान इंग्लैंड में काले रंग का रूप हल्के रंग के रूप पर हावी हो गया। यह इसका एक उदाहरण है-
[PMT/NEET-2009]
(a) गहरे रंग के चरित्र की विरासत जो गहरे रंग के वातावरण के कारण प्राप्त हुई।
(b) प्राकृतिक चयन जिसके द्वारा गहरे रंग के रूपों का चयन किया गया।
(c) बहुत खराब धूप के कारण गहरे रंग के व्यक्तियों का दिखना।
(d) सुरक्षात्मक नकल।

28. वर्गीकरण की फीलोजेनेटिक प्रणाली इस पर आधारित है-
[PMT/NEET-2009]
(a) पुष्प चरित्र
(b) विकासवादी संबंध
(c) रूपात्मक विशेषताएँ
(d) रासायनिक घटक

29. अनुरूप संरचनाएँ इसका परिणाम हैं-
[PMT/NEET-2016]
(a) विचलन विकास
(b) अभिसारी विकास

(c) साझा वंश

(d) स्थिर चयन

30. ह्यूगो डी व्रीस के अनुसार, विकास का तंत्र है-[PMT/NEET-2017]

(a) फेनोटाइपिक विविधताएँ

(b) सॉल्टेशन

(c) बहु-चरणीय उत्परिवर्तन

(d) लघु उत्परिवर्तन

31. विचलन विकास के लिए निम्नलिखित उदाहरणों के सेट में से, गलत विकल्प चुनें-
[PMT/NEET-2017]

(a) चमगादड़, मनुष्य और चीता का मस्तिष्क

(b) चमगादड़, मनुष्य और चीता का हृदय

(c) मनुष्य, चमगादड़ और चीता के अग्रपाद

(d) ऑक्टोपस, चमगादड़ और मनुष्य की आँख

32. विकासवादी दृष्टिकोण से, कुछ समय के लिए मूल स्पोरोफाइट पर विकासशील युवा भ्रूण के साथ मादा गैमेटोफाइट का प्रतिधारण, सबसे पहले कहाँ देखा गया है?
[PMT/NEET-2019]

(a) लिवरवॉर्ट्स

(b) मॉस

(c) टेरिडोफाइट्स

(d) जिम्नोस्पर्म

33. कॉलम-I को कॉलम-II से सुमेलित करें-

कॉलम I	कॉलम II
(A) अनुकूली विकिरण	1. शाकनाशियों और कीटनाशकों के अत्यधिक उपयोग के कारण प्रतिरोधी किस्मों का चयन
(B) अभिसारी विकास	2. मनुष्य और व्हेल में अग्रपादों की हड्डियाँ
(C) अपसारी विकास	3. तितली और पक्षी के पंख
(D) मानवजनित क्रिया द्वारा विकास	4. डार्विन फिंच

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें- [PMT/NEET-2021]

(a) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 3, C \rightarrow 2, D \rightarrow 1$

(b) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 2, C \rightarrow 1, D \rightarrow 4$

(c) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 1, C \rightarrow 4, D \rightarrow 3$

(d) $A \rightarrow 1, B \rightarrow 4, C \rightarrow 3, D \rightarrow 2$

34. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य नहीं है?
[PMT/NEET-2022]

(a) समरूप संरचनाएँ अभिसारी विकास का परिणाम हैं।

(b) शकरकंद और आलू सादृश्य का एक उदाहरण है।

(c) समरूपता सामान्य वंश को इंगित करती है।

(d) पेंगुइन और डॉल्फिन के फ्लिपर्स समजातीय अंगों की एक जोड़ी हैं।

25.3 डार्विनवाद और लैमार्कवाद विकास सिद्धांत (Darwinism and Lamarckism Evolution Theories)

35. लैमार्क के उपयोग और अनुपयोग के सिद्धांत के विरुद्ध जर्मप्लाज्म सिद्धांत किसने तैयार किया?
[PMT/NEET-1996,1999, 2001]
(a) डार्विन
(b) नटटल
(c) वीजमैन
(d) डी व्रीस

36. अर्जित लक्षणों की विरासत का सिद्धांत किसके द्वारा प्रस्तुत किया गया?
[PMT/NEET-1998, 2000, 2001]
(a) लैमार्क
(b) वीजमैन
(c) गैल्टन
(d) डी व्रीस

37. "पैंजेनेसिस परिकल्पना" किसके द्वारा प्रतिपादित की गई?
[PMT/NEET-2001]
(a) गैल्टन
(b) वैगनर
(c) डार्विन
(d) वीजमैन

38. "फिलोसोफी जूलॉजिक" पुस्तक किसके द्वारा लिखी गई?
[PMT/NEET-1991, 2001]
(a) लैमार्क
(b) मेंडल
(c) हेकेल
(d) ह्यूगो डी व्रीस

39. निम्नलिखित में से कौन-सा साक्ष्य अर्जित लक्षणों की विरासत की लैमार्कियन अवधारणा का समर्थन नहीं करता है?
[PMT/NEET-1994, 2000, 2003]
(a) औद्योगिक क्षेत्रों में पेप्पर्ड मॉथ में मेलानाइजेशन
(b) जलीय पक्षियों में जालदार पंजे की उपस्थिति
(c) गुफा में रहने वाले जानवरों में वर्णक की कमी
(d) सांपों में अंगों की अनुपस्थिति

40. जीवन की उत्पत्ति में रासायनिक विकास में योगदान-
[PMT/NEET-2003]
(a) मिलर
(b) डार्विन
(c) लैमार्क
(d) वालेस

41. डार्विन और वालेस ने जैविक विकास के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा अनुक्रम प्रस्तावित किया?
[PMT/NEET-2003]

(a) विविधताएँ, प्राकृतिक चयन, अतिउत्पादन, जनसंख्या आकार की स्थिरता।

(b) अतिउत्पादन, विविधताएँ, जनसंख्या आकार की स्थिरता, प्राकृतिक चयन।

(c) विविधताएँ, जनसंख्या आकार की स्थिरता, अतिउत्पादन, प्राकृतिक चयन।

(d) अतिउत्पादन, जनसंख्या आकार की स्थिरता, विविधताएँ, प्राकृतिक चयन।

42. अंगों के उपयोग और अनुपयोग का विचार किसके द्वारा दिया गया था?
[PMT/NEET-2001, 2004]
(a) डार्विन
(b) लैमार्क
(c) ह्यूगो डी व्रीस
(d) मॉर्गन

43. 'ऑन्टोजेनी रीकैपिटुलेट्स फाइलोजेनी' इसकी संक्षिप्त परिभाषा है-
[PMT/NEET-2004]
(a) डार्विनवाद
(b) उत्परिवर्तन सिद्धांत
(c) बायोजेनेटिक कानून
(c) अबियोजेनेसिस

44. नई प्रजातियों के विकास में अनुकूली विकिरण का शास्त्रीय उदाहरण है-
[PMT/NEET-2004]
(a) डार्विन फिंच
(b) ऑस्ट्रेलिया के मार्सुपियल्स
(c) विशाल कछुआ
(d) उपरोक्त सभी

45. प्रक्कथन: प्राकृतिक चयन उन व्यक्तियों के बीच अस्तित्व और प्रजनन में अंतर का परिणाम है जो एक या अधिक लक्षणों में भिन्नता दिखाते हैं।
कारणः किसी दिए गए लक्षण के अनुकूली रूप अधिक सामान्य हो जाते हैं; कम अनुकूली वाले कम आम हो जाते हैं या गायब हो जाते हैं।
[PMT/NEET-2004]
(a) प्रक्कथन और कारण दोनों सत्य हैं और कारण कथन की सही व्याख्या है।

(b) प्रक्कथन और कारण दोनों सत्य हैं, लेकिन कारण कथन की सही व्याख्या नहीं है।

(c) प्रक्कथन सत्य है, लेकिन कारण असत्य है।

(d) प्रक्कथन और कारण दोनों असत्य हैं।

46. 'पैनजेनेसिस का सिद्धांत' किसने दिया?
[PMT/NEET-1999, 2001, 2004]

(a) लैमार्क

(b) वालेस

(c) हेकेल

(d) डार्विन

47. निम्नलिखित में से कौन-सी घटना डार्विन की जैविक विकास में प्राकृतिक खंड की अवधारणा का समर्थन करती है?
[PMT/NEET-2005]

(a) क्लोनिंग द्वारा भेड़ 'डॉली' का उत्पादन

(b) अंगों का विकास अंग प्रत्यारोपण के लिए 'स्टेम सेल'

(c) ट्रांसजेनिक जानवरों का विकास

(d) कीटनाशक प्रतिरोधी कीटों की व्यापकता

48. लैमार्कियन सिद्धांत निम्न से संबंधित है-[PMT/NEET-1997, 2005]

(a) अर्जित लक्षण

(b) जर्मप्लाज्म

(c) अस्तित्व के लिए संघर्ष

(d) उत्परिवर्तन

49. बिग-बैंग सिद्धांत किसके द्वारा प्रस्तावित किया गया था?
[PMT/NEET-2005]

(a) कांट

(b) मिलर

(c) लेमेत्रे

(d) डार्विन

50. प्राकृतिक चयन का सिद्धांत किसके द्वारा दिया गया है?
[PMT/NEET-2005]

(a) डार्विन

(b) लैमार्क

(c) मेंडल

(d) ह्यूगो डी व्रीस

51. जीवन की उत्पत्ति के बारे में सबसे आधुनिक परिकल्पना किसके द्वारा दी गई थी?
[PMT/NEET-2005]

(a) वालेस

(b) ह्यूगो डे व्रीस

(c) ओपेरिन

(d) चार्ल्स डार्विन

52. वाक्यांश "सर्वाइवल ऑफ द फिटेस्ट" किसके द्वारा दिया गया था?
[PMT/NEET-2005]

(a) डार्विन

(b) J.B. de लैमार्क

(c) वीसमैन

(d) हर्बर्ट स्पेंसर

53. डी व्रीस ने कार्बनिक विकास पर अपना उत्परिवर्तन सिद्धांत दिया, जबकि उन्होंने निम्नलिखित पर काम किया-
[PMT/NEET-2005]
(a) ओनोथेरालामार्कियाना
(b) ड्रोसोफिला मेलानोगास्टर
(c) पिसमसैटिवम
(d) अल्थिया रोजिया

54. नव-डार्विनियन सिद्धांत के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन नई प्रजातियों की उत्पत्ति के लिए जिम्मेदार है?
[PMT/NEET-2006]
(a) केवल उत्परिवर्तन
(b) उपयोगी विविधताएँ और प्राकृतिक चयन
(c) प्राकृतिक चयन के साथ उत्परिवर्तन
(d) केवल संकरण

55. डार्विन के फिंच जैविक विकास के पक्ष में एक उत्कृष्ट सबूत प्रदान करते हैं। ये निम्नलिखित में से किससे संबंधित हैं?
[PMT/NEET-2007]
(a) भ्रूण विज्ञान
(b) जीवाश्म विज्ञान
(c) शारीरिक रचना
(d) जैवभौगोलिक

56. अस्तित्व के लिए संघर्ष और योग्यतम की उत्तरजीविता के सिद्धांत किसके द्वारा दिए गए थे?
[PMT/NEET-2007]
(a) वालेस
(b) डार्विन
(c) लैमार्क
(d) इनमें से कोई नहीं

57. डार्विन के फिंच किसका एक उत्कृष्ट उदाहरण हैं-
[PMT/NEET-2008]
(a) बड परजीवीवाद
(b) कनेक्टिंग लिंक
(c) अनुकूली विकिरण
(d) मौसमी प्रवास

58. निम्नलिखित में से कौन-सा डार्विन के विकास के सिद्धांत द्वारा नहीं दिया गया था?
[PMT/NEET-2009]
(a) अस्तित्व के लिए संघर्ष
(b) अधिक उत्पादन
(c) प्राकृतिक चयन
(d) आनुवंशिक बहाव

59. विकास के लिए भ्रूण संबंधी समर्थन को किसने अस्वीकृत किया?
[PMT/NEET-2020]
(a) ओपेरिन

(b) कार्ल अर्न्स्ट वॉन बेयर

(c) अल्फ्रेड वालेस

(d) चार्ल्स डार्विन

25.4 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

60. मानव पूर्वज, जिन्होंने गुफा चित्र छोड़े थे-
[PMT/NEET-2008]
(a) निएंडरथल मानव

(b) क्रो-मैग्नन मानव

(c) जावा एप मानव

(d) पेकिंग मानव

61. पेंगुइन और डॉल्फिन के फ्लिपर्स किसके उदाहरण हैं?
[PMT/NEET-2020]
(a) प्राकृतिक चयन

(b) अनुकूली विकिरण

(c) अभिसारी विकास

(d) औद्योगिक मेलानिज्म

62. मेंडल के प्रभुत्व के नियम के आधार पर निम्नलिखित में से किसे समझाया जा सकता है?
[NEET-2024]
A. कारकों के एक जोड़े में से एक प्रभावी है और दूसरा अप्रभावी है।

B. एलील कोई अभिव्यक्ति नहीं दिखाते हैं और दोनों लक्षण **F2** पीढ़ी में ऐसे ही दिखाई देते हैं।

C. कारक सामान्य द्विगुणित पौधों में जोड़े में होते हैं।

D. किसी विशेष लक्षण को नियंत्रित करने वाली असतत् इकाई को कारक कहा जाता है।

E. मोनोहाइब्रिड क्रॉस में केवल एक पैतृक लक्षण की अभिव्यक्ति पाई जाती है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) केवल A, B और C

(b) केवल A, C, D और E

(c) केवल B, C और D

(d) केवल A, B, C, D और E

63. पेंगुइन और डॉल्फिन के फ्लिपर्स किसके उदाहरण हैं?
[NEET-2024]
(a) अनुकूली विकिरण

(b) प्राकृतिक चयन

(c) अभिसारी विकास

(d) अपसारी विकास

64. निम्नलिखित में से कौन-सा कारक हार्डी-वेनबर्ग संतुलन को प्रभावित नहीं करेगा?
[NEET-2024]
(a) आनुवंशिक पुनर्संयोजन

(b) आनुवंशिक बहाव

(c) जीन माइग्रेशन

(d) स्थिर जीन पूल

65. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित करें-
[NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) मेसोजोइक युग	1. निचले अकशेरुकी
(B) प्रोटेरोजोइक युग	2. मछली और उभयचर
(C) सेनोजोइक युग	3. पक्षी और सरीसृप
(D) पैलियोजोइक युग	4. स्तनधारी

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) A → 2, B → 1, C → 3, D → 4
(b) A → 3, B → 1, C → 2, D → 4
(c) A → 1, B → 2, C → 4, D → 3
(d) A → 3, B → 1, C → 4, D → 2

66. नीचे मानव विकास के कुछ चरण दिए गए हैंउन्हें सही क्रम में व्यवस्थित करें। (अतीत से हाल तक)
[NEET-2024]

A. होमो हैबिलिस

B. होमो सेपियन्स

C. होमो निएंडरथेलेसिस

D. होमो इरेक्टस

नीचे दिए गए विकल्पों में से मानव विकास का सही क्रम चुनें-

(a) D-A-C-B
(b) B-A-D-C
(c) C-B-D-A
(d) A-D-C-B

67. शकरकंद और आलू एक खास तरह के विकास को दर्शाते हैं। विकास को समझाने के लिए शब्दों का सही संयोजन चुनें।
[NEET-2025]

(a) सादृश्य, अपसारी

(b) सादृश्य, अभिसारी

(c) समरूपता, अपसारी

(d) समरूपता, अभिसारी

26. मानव स्वास्थ्य तथा रोग
(Human Health and Diseases)

26.1 परिचय (Introduction)

1. MRI में दिखाई न देने वाले शरीर के दो अंग हो सकते हैं- [PMT/NEET-2005]
   (a) मोलर दांत और आँख का लेंस
   (b) स्कैपुला और कैनाइन
   (c) लिगामेंट और पसलियाँ
   (d) टेंडन और प्रीमोलर
2. किसी कीड़े के काटने से उस स्थान पर सूजन हो सकती है। यह अलार्म रसायनों द्वारा ट्रिगर किया जाता है, जैसे- [PMT/NEET-2005]
   (a) हिस्टामाइन और डोपामाइन
   (b) हिस्टामाइन और किनिन
   (c) इंटरफेरॉन और ऑप्सोनिन
   (d) इंटरफेरॉन और हिस्टोन

26.2 वायरस से होने वाली बीमारियाँ (Diseases caused by viruses)

3. एड्स वायरस में निम्न होता है- [PMT/NEET- 2003]
   (a) सिंगल स्ट्रैंडेड RNA
   (b) डबल स्ट्रैंडेड RNA
   (c) सिंगल स्ट्रैंडेड DNA
   (d) डबल स्ट्रैंडेड DNA
4. एड्स के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है? [PMT/NEET-2008]
   (a) HIV संक्रमित व्यक्ति के साथ खाना खाने से फैल सकता है।
   (b) नशा करने वाले लोग HIV संक्रमण के प्रति सबसे कम संवेदनशील होते हैं।
   (c) एड्स के मरीज उचित देखभाल और पोषण से शत-प्रतिशत ठीक हो रहे हैं।
   (d) रोगकारक HIV रेट्रोवायरस हेल्पर T-लिम्फोसाइट्स में प्रवेश करता है, जिससे उनकी संख्या कम हो जाती है।
5. HIV जो AIDS का कारण बनता है, सबसे पहले नष्ट करना शुरू करता है- [PMT/NEET-2008]
   (a) B-लिम्फोसाइट्स
   (b) ल्यूकोसाइट्स
   (c) थ्रोम्बोसाइट्स
   (d) हेल्परT-लिम्फोसाइट्स
6. गलत मिलान वाली जोड़ी की पहचान करें- [PMT/NEET-2008]
   (a) टाइफाइड - विडाल परीक्षण (widal test)
   (b) प्लेग - वायरल रोग

(c) घातक मलेरिया - प्लाज्मोडियम फाल्सीपेरम

(d) सामान्य सर्दी - राइनोवायरस

7. निम्नलिखित में से कौन-सा रोग वायरस के कारण होता है?
[PMT/NEET-2011]
(a) हैजा
(b) डिप्थीरिया
(c) खसरा
(d) काली खांसी

8. निम्नलिखित में से कौन-सा यौन संचारित रोग है?
[PMT/NEET-2011]
(a) कैंसर
(b) मलेरिया
(c) निमोनिया
(d) ट्राइकोमोनिएसिस

9. HIV संक्रमण के किस चरण में व्यक्ति में आमतौर पर AIDS के लक्षण दिखाई देते हैं?
[PMT/NEET-2011]
(a) जब वायरल DNA रिवर्स ट्रांसक्रिपटेस द्वारा निर्मित होता है।
(b) जब HIV हेल्पर T-लिम्फोसाइट्स में तेजी से प्रतिकृति बनाता है और बड़ी संख्या में इन कोशिकाओं को नुकसान पहुँचाता है।
(c) संक्रमित व्यक्ति के साथ यौन संपर्क के 15 दिनों के भीतर।
(d) जब संक्रमित रेट्रोवायरस मेजबान कोशिकाओं में प्रवेश करता है।

10. मानव इम्यूनोडेफिशिएंसी वायरस (HIV) के संचरण के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है?
[PMT/NEET-2011]
(a) महिला से पुरुष में संक्रमण की संभावना पुरुष से महिला में संक्रमण की संभावना से दोगुनी है।
(b) यदि कोई व्यक्ति अन्य यौन संचारित संक्रमणों से पीड़ित है, तो संक्रमण की संभावना अधिक है।
(c) एक संक्रमित माँ गर्भावस्था के दौरान बच्चे के जन्म और स्तनपान के माध्यम से अपने बच्चे को संक्रमण संचारित कर सकती है।
(d) संक्रमित रक्त के आधान से संक्रमण होने का जोखिम दूषित सुई के संपर्क में आने से कहीं अधिक है।

11. हेपेटाइटिस **B** वायरस है-
[PMT/NEET-2012]
(a) हेपडंनावायरस
(b) वैरियोला वायरस
(c) रेट्रोवायरस
(d) पिकोर्नवायरस

12. यह एक ऐसी बीमारी है जो मुख्य रूप से मूत्रजननांगी मार्ग की श्लेष्मा झिल्ली को प्रभावित करती है। पुरुषों में, पेशाब करते समय जलन महसूस होना, पीले रंग का स्राव होने के बाद, बुखार, सिरदर्द और बीमारी महसूस होना-
[PMT/NEET-2012]

(a) सिफलिस

(b) गोनोरिया

(c) एड्स

(d) इनमें से कोई नहीं

13. वायरस के कारण होने वाली बीमारियों का जोड़ा है-
[PMT/NEET-2012]
(a) टाइफाइड और टेटनस

(b) रेबीज और कण्ठमाला

(c) हैजा और तपेदिक

(d) एड्स और सिफलिस

14. प्लाज्मोडियम का गतिशील युग्मज कहाँ पाया जाता है?
[PMT/NEET-2012]
(a) मादा एनोफिलीज की आंत

(b) एनोफिलीज की लार ग्रंथियाँ

(c) मानव RBCs

(d) मानव यकृत

15. HIV संक्रमण के किस चरण में आमतौर पर एड्स के लक्षण दिखाई देते हैं?
[PMT/NEET-2014]
(a) जब HIV बड़ी संख्या में सहायक T-लिम्फोसाइट्स को नुकसान पहुँचाता है।

(b) जब वायरल DNA रिवर्स ट्रांसक्रिपटेस द्वारा निर्मित होता है।

(c) संक्रमित व्यक्ति के साथ यौन संपर्क के 15 दिनों के भीतर।

(d) जब संक्रमित रेट्रोवायरस मेजबान कोशिकाओं में प्रवेश करता है।

16. निम्नलिखित में से कौन-सा वायरस संक्रमित पुरुष के वीर्य के माध्यम से स्थानांतरित नहीं होता है?
[PMT/NEET-2015]
(a) इबोला वायरस

(b) हेपेटाइटिस B वायरस

(c) मानव इम्यूनोडेफिशिएंसी वायरस

(d) चिकनगुनिया वायरस

17. एड्स का कारण बनने वाला HIV सबसे पहले नष्ट करना शुरू करता है-
[PMT/NEET-2015]
(a) थ्रोम्बोसाइट्स

(b) B -लिम्फोसाइट्स

(c) ल्यूकोसाइट्स

(d) हेल्पर T -लिम्फोसाइट्स

18. निम्नलिखित में से कौन-सा यौन संचारित रोग नहीं है?
[PMT/NEET-2015]
(a) एन्सेफलाइटिस

(b) सिफलिस

(c) एक्वायर्ड इम्यून डेफिसिएंसी सिंड्रोम (एड्स)

(d) ट्राइकोमोनिएसिस

19. एड्स के कारक एजेंट HIV के बारे में निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?
[PMT/NEET-2016]
(a) HIV एक अनवलप्ड रेट्रोवायरस है।
(b) HIV बचकर नहीं निकलता, बल्कि अधिग्रहित प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया पर हमला करता है।
(c) HIV एक लिफाफा वायरस है जिसमें सिंगल-स्ट्रैंडेड RNA का एक अणु और रिवर्स ट्रांसक्रिपटेस का एक अणु होता है।
(d) HIV एक लिफाफा वायरस है जिसमें सिंगल-स्ट्रैंडेड RNA के दो समान अणु और रिवर्स ट्रांसक्रिपटेस के दो अणु होते हैं।

20. निम्नलिखित यौन संचारित रोगों को कॉलम I में उनके कारक एजेंट कॉलम II से सुमेलित करें और सही विकल्प चुनें-
[PMT/NEET-2017]

कॉलम I	कॉलम II
(A) गोनोरिया	1. HIV
(B) सिफलिस	2. निसेरिया
(C) जननांग मस्से	3. ट्रेपोनेमा
(D) एड्स	4. मानव पेपिलोमावायरस

(a) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 3, C \rightarrow 4, D \rightarrow 1$
(b) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 4, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$
(c) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 2, C \rightarrow 3, D \rightarrow 1$
(d) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 3, C \rightarrow 2, D \rightarrow 1$

21. किस बीमारी में मच्छर द्वारा संचारित रोगजनक लसीका वाहिकाओं की पुरानी सूजन का कारण बनता है?
[PMT/NEET-2018]
(a) दाद रोग
(b) एस्कारियासिस
(c) एलिफैंटियासिस
(d) अमीबियासिस

22. निम्नलिखित में से कौन-सा यौन संचारित रोग पूरी तरह से ठीक नहीं हो सकता है?
[PMT/NEET-2019]
(a) गोनोरिया
(b) जननांग मस्से
(c) जननांग दाद
(d) क्लैमाइडियासिस

23. सभी यौन संचारित रोगों सहित विकल्प का चयन करें-
[PMT/NEET-2020]
(a) कैंसर, एड्स, सिफलिस
(b) गोनोरिया, सिफलिस, जननांग दाद
(c) गोनोरिया, मलेरिया, जननांग दाद
(d) एड्स, मलेरिया, फाइलेरिया

24. यौन रोग फैल सकते हैं-
(a) बाँझ सुइयों का उपयोग करना
(b) संक्रमित व्यक्ति से रक्त का आधान
(c) संक्रमित माँ से भ्रूण को

(d) चुंबन

(e) वंशागति

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें- [PMT/NEET-2021]

(a) (a), (b) और (c) only

(b) (b), (c) और (d) only

(c) (b) और (c) only

(d) (a) और (c) only

25. किस रक्त कणिका में, HIV प्रतिकृति से गुजरता है और संतति विषाणु उत्पन्न करता है?
[PMT/NEET-2023]
(a) B-लिम्फोसाइट्स

(b) बेसोफिल्स

(c) ईसिनोफिल्स (esiophils)

(d) T_H कोशिकाएँ

26. निम्नलिखित में से कौन-सा सामान्य यौन संचारित रोग पूरी तरह से ठीक हो सकता है, अगर इसका समय रहते पता चल जाए और इसका उचित उपचार किया जाए?
[PMT/NEET-2023]
(a) गोनोरिया

(b) हेपेटाइटिस-B

(c) HIV संक्रमण

(d) जननांग दाद

26.3 बैक्टीरिया से होने वाली बीमारियाँ (Diseases caused by bacteria)

27. निम्नलिखित में से किस सेट में जीवाणु रोग शामिल है?
[PMT/NEET-2000]
(a) हैजा, टाइफाइड, कण्ठमाला

(b) टेटनस, तपेदिक, खसरा

(c) मलेरिया, कण्ठमाला, पोलियोमाइलाइटिस

(d) डिथ्थीरिया, कुष्ठ रोग, प्लेग

28. इंटरफेरॉन हैं-
[PMT/NEET-2002, 2003]
(a) एंटीवायरल प्रोटीन

(b) एंटीबैक्टीरियल प्रोटीन

(c) एंटीकैंसर प्रोटीन

(d) इनमें से कोई नहीं

29. डिष्थीरिया किसके कारण होता है?
[PMT/NEET-2006]
(a) वायरस

(b) यूकेरियोट्स

(c) माइकोप्लाज्मा

(d) बैक्टीरिया

30. तपेदिक किसके कारण होता है?
[PMT/NEET-2008]
(a) माइकोबैक्टीरियम प्रजाति
(b) एस्परगिलस प्रजाति
(c) क्लॉस्ट्रिडियम प्रजाति
(d) विब्रियो प्रजाति

31. प्रत्येक रोग को उसके सही प्रकार के टीके से मिलाएँ-
[PMT/NEET-2015]

कॉलम I	कॉलम II
(A) क्षय रोग	1. हानिरहित वायरस
(B) काली खांसी	2. निष्क्रिय विष
(C) डिप्थीरिया	3. मारे गए बैक्टीरिया
(D) पोलियो	4. हानिरहित बैक्टीरिया

32.
33.
34. निम्नलिखित रोगों का उनके प्रेरक जीव से मिलान करें और सही विकल्प चुनें [PMT/NEET-2020]

कॉलम I	कॉलम II
(A) टाइफाइड	1. वुचेरेरिया
(B) निमोनिया	2. प्लाज्मोडियम
(C) फाइलेरिया	3. साल्मोनेला
(D) मलेरिया	4. हीमोफिलस

(a) A → 4; B → 1; C → 2; D → 3
(b) A → 1; B → 3; C → 2; D → 4
(c) A → 3; B → 4; C → 1; D → 2
(d) A → 2; B → 1; C → 3; D → 4

26.4 प्रोटोजोआ, हेल्मिंथ, मधुमेह, कार्डियो वैस्कुलर रोग, गठिया और कैंसर के कारण होने वाले रोग (Diseases Caused by Protozoa, Helminthes, Diabetes Mellitus, Cardio Vascular Diseases, Arthritis and Cancer)

35. 'कालाजार' रोग का वाहक है-
[PMT/NEET-2002]
(a) सैंड फ्लाई
(b) हाउस फ्लाई
(c) जूं
(d) बेड बग

36. कालाजार का कारण और संचरण क्रमशः किसके द्वारा होता है?
[PMT/NEET-1994, 2003]
(a) लीशमैनिया और फ्लेबेटोमस
(b) ट्रिपैनोसोमा और सैंड फ्लाई
(c) लीशमैनिया और सी-सी (tse-tse) फ्लाई
(d) ट्रिपैनोसोमा और ग्लोसिना पलपलिस

37. लिम्फ नोड्स और प्लीहा में किस प्रकार का कैंसर पाया जाता है?
[PMT/NEET-1999, 2003]
(a) कार्क्रीमा

(b) सारकोमा

(c) ल्यूकेमिया

(d) लिम्फोमा

38. निम्नलिखित में से कौन-सा एक हेल्मिंथ रोग है?
[PMT/NEET-2006]
(a) फाइलेरिया

(b) फाइलेरियासिस

(c) पोलियो

(d) डिथ्थीरिया

39. मनुष्यों में निमोनिया नामक बीमारी जो फेफड़ों के एल्वियोली को संक्रमित करती है, किसके कारण होती है?
[PMT/NEET-2007]
(a) प्लाज्मोडियम

(b) हीमोफिलस इन्फ्लुएंजा

(c) साल्मोनेला टाइफी

(d) इनमें से कोई नहीं

40. एक गैर-संचारी रोग है।
[PMT/NEET-2008]
(a) खसरा

(b) रेबीज

(c) डिप्थीरिया

(d) मधुमेह

41. निम्नलिखित में से कौन-सी बीमारी घरेलू मक्खी द्वारा फैलती है?
[PMT/NEET-2008]
(a) डेंगू बुखार

(b) एन्सेफलाइटिस

(c) फाइलेरिया

(d) टाइफाइड

42. निम्नलिखित में से कौन-सी बीमारी एलर्जी की प्रतिक्रिया के कारण होती है?
[PMT/NEET-2011]
(a) कुष्ठ रोग

(b) टाइफाइड

(c) अस्थमा

(d) टेटनस

43. कीटों द्वारा फैलाई जाने वाली बीमारियों का समूह है-
[PMT/NEET-2011]
(a) टाइफाइड, पीलिया, पेचिश

(b) कण्ठमाला, खसरा, चेचक

(c) खुजली, दाद, स्कार्लेट ज्वर

(d) मलेरिया, फाइलेरिया, पीला बुखार

44. खाद्य विषाक्तता किसके कारण होती है?
[PMT/NEET-2011]
(a) नाइट्रोसोमोनस

(b) लैक्टोबैसिलस

(c) एस्चेरिचिया कोली

(d) इनमें से कोई नहीं

45. निम्नलिखित में से कौन-सा कैंसर कोशिकाओं का गुण नहीं है, जबकि शेष तीन कैंसर कोशिकाओं के गुण हैं?
[PMT/NEET-2012]
(a) वे महत्वपूर्ण पोषक तत्वों के लिए सामान्य कोशिकाओं के साथ प्रतिस्पर्धा करते हैं।

(b) वे गठन के क्षेत्र में सीमित नहीं रहते।

(c) वे अनियंत्रित तरीके से विभाजित होते हैं।

(d) वे संपर्क अवरोध दिखाते हैं।

46. निम्नलिखित में से कौन-सा घातक ट्यूमर की विशेषता नहीं है?
[PMT/NEET-2012]
(a) आक्रमण

(b) मेटास्टेसिस

(c) कोशिकाओं के विभेदन की कमी

(d) इनमें से कोई नहीं

47. एस्केरिस का संक्रमण आमतौर पर होता है-
[PMT/NEET-2013]
(a) अपूर्ण रूप से पका हुआ सूअर का मांस खाने से

(b) सी-सी (tse-tse) मक्खी

(c) मच्छर के काटने से

(d) एस्केरिस के अंडे युक्त पानी पीने से

48. हाइपोथैलेमस में स्थानीयकृत चोट सबसे अधिक बाधित करेगी-
[PMT/NEET-2014]
(a) कार्यकारी कार्य, जैसे निर्णय लेना।

(b) शरीर के तापमान का विनियमन।

(c) अल्पकालिक स्मृति।

(d) हरकत के दौरान समन्वय।

49. एक आदमी जिसका पिता रंग अंधा था, एक ऐसी महिला से शादी करता है जिसकी माँ रंग अंधा और पिता सामान्य है। इस जोड़े के कितने प्रतिशत पुरुष बच्चे रंग अंधे होंगे?
[PMT/NEET-2014]
(a) 50%
(b) 75%
(c) 25%
(d) 0%

50. निम्नलिखित में से कौन-सा विकास नियामक 'तनाव हार्मोन' के रूप में जाना जाता है?
[PMT/NEET-2014]
(a) GA3
(b) इंडोल एसिटिक एसिड

(c) एब्सिसिक एसिड

(d) एथिलीन

26.5 शराब, धूम्रपान और नशीली दवाओं की लत (Alcoholism, Smoking and Drug Addiction)

51. हेमोडायलिसिस के दौरान कृत्रिम किडनी के उपयोग के परिणामस्वरूप निम्न हो सकता है। निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प सबसे उपयुक्त है?
[PMT/NEET-2019]
(A) शरीर में नाइट्रोजनयुक्त अपशिष्ट का निर्माण
(B) अतिरिक्त पोटेशियम आयनों का न निकलना
(C) जठरांत्र संबंधी मार्ग से कैल्शियम आयनों का कम अवशोषण
(D) RBC उत्पादन में कमी
(a) (A) और (B) सही हैं।
(b) (B) और (C) सही हैं।
(c) (C) और (D) सही हैं।
(d) (A) और (D) सही हैं।

52. निम्नलिखित हार्मोनों का संबंधित रोग से मिलान करें-
[PMT/NEET-2019]

कॉलम I	कॉलम II
(A) इंसुलिन	1. एडिसन रोग
(B) थायरोक्सिन	2. डायबिटीज इन्सिपिडस
(C) कॉर्टिकोइड्स	3. एक्रोमेगाली
(D) ग्रोथ हार्मोन	4. गण्डमाला
	5. मधुमेह

सही विकल्प चुनें-
(a) A → 1; B → 3; C → 4; D → 2
(b) A → 1; B → 2; C → 3; D → 4
(c) A → 5; B → 4; C → 1; D → 3
(d) A → 2; B → 3; C → 4; D → 1

53. वायुजनित एलर्जी और प्रदूषकों में वृद्धि के कारण, शहरी क्षेत्रों में कई लोग श्वसन संबंधी विकार से पीड़ित हैं, जिसके कारण घरघराहट होती है-
[PMT/NEET-2019]
(a) नाक गुहा की श्लेष्मा परत पर सौम्य वृद्धि।
(b) ब्रांकाई और ब्रोन्किओल्स की सूजन।
(c) रेशेदार ऊतकों का प्रसार और वायुकोशीय दीवारों की क्षति।
(d) न्यूमोसाइट्स द्वारा सर्फेक्टेंट के स्राव में कमी।

54. यदि हृदय की धड़कन 5L है, डायस्टोल के अंत में निलय में रक्त की मात्रा 100 mL है और निलय सिस्टोल के अंत में 50 mL है, तो किसी व्यक्ति की हृदय गति क्या होगी?
[PMT/NEET-2019]
(a) 50 धड़कन प्रति मिनट
(b) 75 धड़कन प्रति मिनट
(c) 100 धड़कन प्रति मिनट
(d) 125 धड़कन प्रति मिनट

55. स्टेरॉयड हार्मोन सेलुलर गतिविधियों को कैसे प्रभावित करता है?
[PMT/NEET-2019]

(a) कोशिका झिल्ली की पारगम्यता को बदलना।

(b) DNA से जुड़ना और जीन-हार्मोन कॉम्प्लेक्स बनाना।

(c) कोशिका झिल्ली पर स्थित चक्रीय AMP को सक्रिय करना।

(d) दूसरे संदेशवाहक के रूप में एक्वापोरिन चैनलों का उपयोग करना।

56. एक एथलीट का टाइडल वॉल्यूम और एक्सपिरेटरी रिजर्व वॉल्यूम क्रमशः **500 mL** और **1000 mL** है। यदि अवशिष्ट आयतन **1200 mL** है, तो उसकी एक्सपिरेटरी क्षमता क्या होगी?
[PMT/NEET-2019]
(a) 1500 mL
(b) 1700 mL
(c) 2200 mL
(d) 2700 mL

57. 'हेरोइन' नामक दवा का संश्लेषण किसके द्वारा किया जाता है?
[PMT/NEET-2019]
(a) मॉर्फिन का मिथाइलेशन

(b) मॉर्फिन का एसिटिलेशन

(c) मॉर्फिन का ग्लाइकोसिलेशन

(d) मॉर्फिन का नाइट्रेशन

58. निम्नलिखित में से कौन मूत्रवर्धक की रोकथाम में मदद करेगा?
[PMT/NEET-2020]
(a) JG कोशिकाओं द्वारा रेनिन के स्राव में कमी

(b) ADH के कम स्राव के कारण अधिक जल पुनःअवशोषण

(c) एल्डोस्टेरोन के कारण वृक्क नलिकाओं से Na^+और जल का पुनःअवशोषण

(d) आलिंद नैट्रियूरेटिक कारक वाहिकासंकीर्णन का कारण बनता है

59. सही कथन का चयन करें-
[PMT/NEET-2020]
(a) इंसुलिन हाइपरग्लाइसेमिया से जुड़ा है।

(b) ग्लूकोकोर्टिकोइड्स ग्लूकोनोजेनेसिस को उत्तेजित करते हैं।

(c) ग्लूकागन हाइपोग्लाइसीमिया से जुड़ा है।

(d) इंसुलिन अग्नाशयी कोशिकाओं और एडीपोसाइट्स पर कार्य करता है।

60. मूत्र में निम्नलिखित में से किस स्थिति की उपस्थिति मधुमेह मेलेटस का संकेत है?
[PMT/NEET-2020]
(a) गुर्दे की पथरी और हाइपरग्लाइसेमिया

(b) यूरीमिया और कीटोनुरिया

(c) यूरीमिया और गुर्दे की पथरी

(d) कीटोनुरिया और ग्लाइकोसुरिया

61. मानव शरीर में प्रवेश करने वाले प्लाज्मोडियम का संक्रामक चरण है-
[PMT/NEET-2020]
(a) पुरुष युग्मक

(b) ट्रोफोजोइट्स

(c) स्पोरोजोइट्स

(d) महिला युग्मक

62. गलत जोड़ी की पहचान करें-
[PMT/NEET-2021]
(a) एल्कलॉइड - कोडीन
(b) टॉक्सिन - एब्रिन
(c) लेक्टिन - कॉनकैनावैलिन A
(d) ड्रग्स - रिकिन

63. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित करें-

कॉलम I	कॉलम II
(A) हेरोइन	1. हृदय प्रणाली पर प्रभाव
(B) मारिजुआना	2. शरीर के कार्य को धीमा करना
(C) कोकेन	3. दर्द निवारक
(D) मॉर्फिन	4. डोपामाइन के परिवहन में बाधा

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें- [PMT/NEET-2023]
(a) A → 1; B → 2; C → 3; D → 4
(b) A → 4; B → 3; C → 2; D → 1
(c) A → 3; B → 4; C → 1; D → 2
(d) A → 2; B → 1; C → 4; D → 3

26.6 प्रतिरक्षा, एंटीजन और एंटीबॉडी (Immunity, Antigen and Antibody)

64. ह्यूमरल प्रतिरक्षा निम्न के कारण होती है-
[PMT/NEET-2000, 2002]
(a) B-लिम्फोसाइट्स
(b) T -लिम्फोसाइट्स
(c) L-लिम्फोसाइट्स
(d) P -लिम्फोसाइट्स

65. एंटीबॉडी का निर्माण और प्रतिरक्षा उत्पादन ग्लोब्युलिन नामक प्रोटीन द्वारा किया जाता है, जो निम्न में मौजूद होता है-
[PMT/NEET-2002]
(a) RBC का स्ट्रोमा
(b) RBC का हीमोग्लोबिन
(c) प्लाज्मा
(d) रक्त प्लेटलेट्स

66. बच्चे में थाइमस को नुकसान होने से निम्न हो सकता है-
[PMT/NEET-2005]
(a) रक्त में हीमोग्लोबिन की मात्रा में कमी
(b) स्टेम सेल उत्पादन में कमी
(c) एंटीबॉडी मध्यस्थता प्रतिरक्षा की हानि
(d) सेल मध्यस्थता प्रतिरक्षा की हानि

67. एंटीबॉडी में एंटीजन बाइंडिंग साइट निम्न के बीच पाई जाती है-
[PMT/NEET-2005]
(a) दो हल्की शृंखलाएँ
(b) दो भारी शृंखलाएँ
(c) एक भारी और एक हल्की शृंखला

(d) एंटीजन की प्रकृति के आधार पर या तो दो हल्की शृंखलाओं के बीच या एक भारी और एक हल्की शृंखला के बीच

68. हमारे शरीर में एंटीबॉडी जटिल हैं-
[PMT/NEET-2006]
(a) प्रोस्टाग्लैंडीन
(b) ग्लाइकोप्रोटीन
(c) लिपोप्रोटीन
(d) स्टेरॉयड

69. जन्मजात प्रतिरक्षा के अंतर्गत, मुंह में लार और आंखों से निकलने वाले आंसुओं के लिए किस प्रकार की बाधाएं आती हैं?
[PMT/NEET-2008]
(a) सेलुलर बाधाएं
(b) शारीरिक बाधाएं
(c) शारीरिक बाधाएं
(d) साइटोकाइन बाधाएं

70. तपेदिक के लिए वैक्सीन को इस नाम से जाना जाता है-
[PMT/NEET-2011]
(a) PAS वैक्सीन
(b) BCG वैक्सीन
(c) OPV
(d) DPT

71. प्रोटीन $\alpha - 1$ एंटीट्रिप्सिन का उपयोग निम्नलिखित में से किस बीमारी के इलाज के लिए किया जाता है?
[PMT/NEET-2011]
(a) कैंसर
(b) रुमेटाइड गठिया
(c) अल्जाइमर रोग
(d) वातस्फीति

72. उच्च कशेरुकियों में, प्रतिरक्षा प्रणाली स्व-कोशिकाओं और गैर-स्वयं में अंतर कर सकती है। यदि यह गुण आनुवंशिक असामान्यता के कारण खो जाता है और यह स्व-कोशिकाओं पर हमला करता है, तो यह होता है-
[PMT/NEET-2016]
(a) एलर्जी प्रतिक्रिया
(b) ग्राफ्ट अस्वीकृति
(c) ऑटो-इम्यून रोग
(d) सक्रिय प्रतिरक्षा

73. एंटीवेनम इंजेक्शन में पहले से तैयार एंटीबॉडी होते हैं, जबकि शरीर में दी जाने वाली पोलियो ड्रॉप्स में होते हैं-
[PMT/NEET-2016]
(a) सक्रिय रोगजनक
(b) हार्वेस्टेड एंटीबॉडी
(c) गामा ग्लोब्युलिन
(d) क्षीण रोगजनक

74. रोगी के शरीर द्वारा स्वीकार न किए जाने के कारण ऊतकों/अंगों का प्रत्यारोपण अक्सर विफल हो जाता है। इस तरह की अस्वीकृति

के लिए किस प्रकार की प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया जिम्मेदार है?
[PMT/NEET-2017]
(a) ऑटोइम्यून प्रतिक्रिया
(b) सेल-मध्यस्थ प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया
(c) हार्मोनल प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया
(d) शारीरिक प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया

75. टाइफाइड बुखार के कारक एजेंट और टाइफाइड के लिए पुष्टिकरण परीक्षण को दर्शाने वाले सही जोड़े को चुनें-
[PMT/NEET-2019]
(a) प्लास्मोडियम विवैक्स/UTI परीक्षण
(b) स्ट्रेप्टोकोकस न्यूमोनिया / विडाल परीक्षण
(c) साल्मोनेला टाइफी/एंथ्रोन परीक्षण
(d) साल्मोनेला टाइफी/विडाल परीक्षण

76. प्रतिरक्षा के संदर्भ में गलत कथन की पहचान करें-
(a) भ्रूण को माँ से कुछ एंटीबॉडी मिलती हैं, यह निष्क्रिय प्रतिरक्षा का एक उदाहरण है।
[PMT/NEET-2020]
(b) एंटीजन (जीवित या मृत) के संपर्क में आने पर मेजबान के शरीर में एंटीबॉडी का उत्पादन होता है। इसे 'सक्रिय प्रतिरक्षा' कहा जाता है।
(c) जब तैयार एंटीबॉडी सीधे दी जाती हैं, तो इसे "निष्क्रिय प्रतिरक्षा" कहा जाता है।
(d) सक्रिय प्रतिरक्षा त्वरित होती है और पूरी प्रतिक्रिया देती है।

77. रोग के प्रभावी उपचार के लिए, शीघ्र निदान और इसके पैथोफिजियोलॉजी को समझना बहुत महत्वपूर्ण है। निम्नलिखित में से कौन-सी आणविक निदान तकनीक प्रारंभिक पहचान के लिए बहुत उपयोगी है?
[PMT/NEET-2021]
(a) वेस्टर्न ब्लॉटिंग तकनीक
(b) सदर्न ब्लॉटिंग तकनीक
(c) एलिसा तकनीक
(d) हाइब्रिडाइजेशन तकनीक

78. अर्जित प्रतिरक्षा के संबंध में गलत कथन का चयन करें-
[PMT/NEET-2022]
(a) प्राथमिक प्रतिक्रिया तब उत्पन्न होती है जब हमारा शरीर पहली बार किसी रोगजनक का सामना करता है।
(b) उसी रोगजनक के साथ बाद के मुठभेड़ों पर एनामेनेस्टिक प्रतिक्रिया प्राप्त होती है।
(c) एनामेनेस्टिक प्रतिक्रिया पहली मुठभेड़ की स्मृति के कारण होती है।
(d) अर्जित प्रतिरक्षा जन्म के समय मौजूद गैर-विशिष्ट प्रकार की रक्षा है।

79. नीचे दो कथन दिए गए हैं।
प्रक्कथन: ऑटोइम्यून विकार एक ऐसी स्थिति है जहाँ शरीर की रक्षा प्रणाली अपनी कोशिकाओं को विदेशी निकायों के रूप में

पहचानती है।

कारण: रुमेटीइड गठिया एक ऐसी स्थिति है जहाँ शरीर स्वयं की कोशिकाओं पर हमला नहीं करता है।

उपर्युक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें-
[PMT/NEET-2022]

(a) प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं।

(b) प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं।

(c) प्रक्कथन सही है, लेकिन कारण गलत है।

(d) प्रक्कथन गलत है, लेकिन कारण सही है।

26.7 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

80. सबसे अधिक सक्रिय भक्षक श्वेत रक्त कोशिकाएँ हैं- [PMT/NEET-2008]

(a) लिम्फोसाइट्स और मैक्रोफेज

(b) इयोसिनोफिल्स और लिम्फोसाइट्स

(c) न्यूट्रोफिल्स और मोनोसाइट्स

(d) न्यूट्रोफिल्स और इयोसिनोफिल्स

81. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है? [PMT/NEET-2014]

(a) रेटिनल विटामिन C का व्युत्पन्न है।

(b) रोडोप्सिन केवल छड़ों में मौजूद बैंगनी लाल प्रोटीन है।

(c) रेटिनल दृश्य फोटो पिगमेंट का प्रकाश अवशोषित करने वाला भाग है।

(d) रेटिना में छड़ों में फोटोपिगमेंट रोडोप्सिन होता है, जबकि शंकु में तीन अलग-अलग फोटोपिगमेंट होते हैं।

82. ट्यूबेक्टोमी नसबंदी की एक विधि है, जिसमें- [PMT/NEET-2014]

(a) शुक्रवाहिका का छोटा हिस्सा निकाल दिया जाता है या बाँध दिया जाता है।

(b) गर्भाशय को शल्य चिकित्सा द्वारा निकाल दिया जाता है।

(c) फैलोपियन ट्यूब का छोटा हिस्सा निकाल दिया जाता है या बाँध दिया जाता है।

(d) अंडाशय को शल्य चिकित्सा द्वारा निकाल दिया जाता है।

83. 1990 में एडेनोसिन डेमिनेज (ADA) की कमी से पीड़ित चार वर्षीय लड़की को किस प्रकार की थेरेपी दी गई थी? [PMT/NEET-2016]

(a) इम्यूनोथेरेपी

(b) विकिरण चिकित्सा

(c) जीन थेरेपी

(d) कीमोथेरेपी

84. ग्रेक्स रोग निम्नलिखित कारणों से होता है- [PMT/NEET-2016]

(a) अधिवृक्क ग्रंथि का अल्पस्राव

(b) अधिवृक्क ग्रंथि का अतिस्राव

(c) थायरॉयड ग्रंथि का अल्पस्राव

(d) थायरॉयड ग्रंथि का अतिस्राव

85. ऑस्टियोपोरोसिस, कंकाल प्रणाली की एक आयु-संबंधित बीमारी है, जो निम्न कारणों से हो सकती है-
[PMT/NEET-2016]

(a) एस्ट्रोजन के स्तर में कमी।

(b) यूरिक एसिड का संचय जिससे जोड़ों में सूजन हो जाती है।

(c) न्यूरो-मस्कुलर जंक्शन को प्रभावित करने वाली प्रतिरक्षा विकार जिससे थकान होती है।

(d) Ca^{++}और Na^{+}की उच्च सांद्रता।

86. ऑटोसोमल प्राइमरी नॉन-डिसजंक्शन के कारण होने वाली बीमारी है-
[PMT/NEET-2017]

(a) डाउन सिंड्रोम

(b) क्लाइनफेल्टर सिंड्रोम

(c) टर्नर सिंड्रोम

(d) सिकल सेल एनीमिया

87. अच्छी दृष्टि कैरोटीन युक्त भोजन के पर्याप्त सेवन पर निर्भर करती है। निम्नलिखित कथनों में से सबसे अच्छा विकल्प चुनें-
[PMT/NEET-2017]

(A) विटामिन A डेरिवेटिव कैरोटीन से बनते हैं।

(B) फोटोपिगमेंट आंतरिक खंड की झिल्ली डिस्क में एम्बेडेड होते हैं।

(C) रेटिनल विटामिन A का डेरिवेटिव है।

(D) रेटिनल सभी दृश्य फोटोपिगमेंट का एक प्रकाश अवशोषित करने वाला हिस्सा है।

(a) (A) और (B)

(b) (A), (C) और (D)

(c) (A) और (C)

(d) (B), (C) और (D)

88. दो साल की उम्र के एक बच्चे को प्ले स्कूल में भर्ती कराया जाता है और वह डेंटल चेक-अप से गुजरता है। दंत चिकित्सक ने देखा कि लड़के के बीस दांत थे। कौन से दांत नहीं थे?[PMT/NEET-2017]

(a) कृंतक

(b) रदनक

(c) प्री-मोलर

(d) मोलर

89. वयस्कों में ग्रोथ हार्मोन के अत्यधिक स्राव से ऊंचाई में और वृद्धि नहीं होती है, क्योंकि-
[PMT/NEET-2017]

(a) वयस्कों में ग्रोथ हार्मोन निष्क्रिय हो जाता है।

(b) किशोरावस्था के बाद एपीफिसियल प्लेटें बंद हो जाती हैं।

(c) वयस्कों में हड़ियाँ ग्रोथ हार्मोन के प्रति अपनी संवेदनशीलता खो देती हैं।

(d) जन्म के बाद मांसपेशी फाइबर का आकार नहीं बढ़ता।

90. थैलेसीमिया और सिकल सेल एनीमिया ग्लोबिन अणु संश्लेषण में समस्या के कारण होता है। सही कथन का चयन करें-
[PMT/NEET-2017]
(a) दोनों ग्लोबिन शृंखला संश्लेषण में गुणात्मक दोष के कारण हैं।
(b) दोनों ग्लोबिन श्रंखला संश्लेषण में मात्रात्मक दोष के कारण हैं।
(c) थैलेसीमिया ग्लोबिन अणुओं के कम संश्लेषण के कारण होता है।
(d) सिकल सेल एनीमिया ग्लोबिन अणुओं की मात्रात्मक समस्या के कारण होता है।

91. सही मिलान का चयन करें-
[PMT/NEET-2020]
(a) थैलेसीमिया - X लिंक्ड
(b) हीमोफीलिया -Y लिंक्ड
(c) फेनिलकेटोनुरिया - ऑटोसोमल प्रमुख विशेषता
(d) सिकल सेल एनीमिया - ऑटोसोमल रिसेसिव विशेषता, गुणसूत्र-11

92. निम्नलिखित स्तंभों का मिलान करें और सही विकल्प चुनें-
[PMT/NEET-2020]

कॉलम I	कॉलम II
(A) पिट्यूटरी ग्रंथि	1. ग्रेव्स रोग
(B) थायरॉयड ग्रंथि	2. मधुमेह मेलेटस
(C) अधिवृक्क ग्रंथि	3. मधुमेह इन्सिपिडस
(D) अग्न्याशय	4. एडिसन रोग

93. न्यूरो मस्कुलर जंक्शन को प्रभावित करने वाला क्रोनिक ऑटो इम्यून डिसऑर्डर, जिससे कंकाल की मांसपेशियों में थकान, कमजोरी और पक्षाघात होता है, उसे कहा जाता है-
[PMT/NEET-2021]
(a) गठिया
(b) मस्कुलर डिस्ट्रॉफी
(c) मायस्थेनिया ग्रेविस
(d) गाउट

94. एरिथ्रोपोइटिन हार्मोन जो R.B.C. गठन को उत्तेजित करता है, किसके द्वारा निर्मित होता है?
(a) अग्न्याशय की अल्फा कोशिकाएँ
(b) रोस्ट्रल एडेनोहाइपोफिसिस की कोशिकाएँ
(c) अर्थि मज्जा की कोशिकाएँ
(d) गुर्दे की जक्सटाग्लोमेरुलर कोशिकाएँ
[PMT/NEET-2021]

95. इनमें से कौन मनुष्यों में प्रसव की शुरुआत का एक महत्वपूर्ण घटक नहीं है?
[PMT/NEET-2021]
(a) एस्ट्रोजन और प्रोजेस्टेरोन अनुपात में वृद्धि
(b) प्रोस्टाग्लैंडीन का संश्लेषण

96. कॉलम-I को कॉलम-II से सुमेलित करें।

कॉलम I	कॉलम II
(A) फाइलेरिया	1. हीमोफिलस इन्फ्लुएंजा
(B) अमीबियासिस	2. ट्राइकोफाइटन
(C) निमोनिया	6. वुचेरेरिया बैनक्रॉफ्टी
(D) दाद	6. एंटअमीबा हिस्टोलिटिका

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें- [PMT/NEET-2021]

(a) A → 6; B → 1; C → 6; D → 2

(b) A → 6; B → 6; C → 1; D → 2

(c) A → 1; B → 2; C → 6; D → 6

(d) A → 2; B → 6; C → 1; D → 6

97. निम्नलिखित में से कौन-सा रोग और उसके लक्षणों के लिए सही मिलान है?
[PMT/NEET-2022]

(a) गठिया - जोड़ों में सूजन

(b) टेटनी - उच्च Ca_2 + स्तर के कारण तेज ऐंठन होती है।

(c) मायस्थेनिया ग्रेविस - आनुवंशिक विकार जिसके परिणामस्वरूप कंकाल की मांसपेशी कमजोर और पक्षाघात हो जाती है।

(d) मस्कुलर डिस्ट्रॉफी - एक ऑटो इम्यून विकार जिसके कारण कंकाल की मांसपेशी का क्रमिक अधःपतन होता है।

98. मानव इंसुलिन से संबंधित कथन नीचे दिए गए हैंआनुवंशिक रूप से इंजीनियर इंसुलिन के बारे में कौन-सा कथन सही है?
[PMT/NEET-2022]

(a) प्रो-हार्मोन इंसुलिन में C -पेप्टाइड का अतिरिक्त खिंचाव होता है

(b) इंसुलिन की A-पेप्टाइड और B-पेप्टाइड श्रंखलाएँ E-coli में अलग-अलग उत्पादित की गईं, उनके बीच डाइसल्फाइड बॉन्ड बनाकर निकाली गईं और संयोजित की गई।

(c) मधुमेह के इलाज के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला इंसुलिन मवेशियों और सूअरों से निकाला गया था।

(d) प्रो-हार्मोन इंसुलिन को परिपक्व और कार्यात्मक हार्मोन में परिवर्तित करने के लिए संसाधित करने की आवश्यकता होती है।

(e) कुछ रोगियों में विदेशी इंसुलिन के प्रति एलर्जी विकसित होती है। नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें-

(a) (a), (b) और (d) केवल

(b) (b) केवल

(c) (c) और (d) केवल

(d) (c), (d) और (e) केवल

99. निम्नलिखित में से कौन ऑटोसोम से जुड़े प्रमुख लक्षण की उपस्थिति के कारण होता है?
[PMT/NEET-2022]

(a) सिकल सेल एनीमिया

(b) मायोटोनिक डिस्ट्रॉफी

(c) हीमोफीलिया

(d) थैलेसीमिया

100. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित करें।

कॉलम I	कॉलम II
(A) दाद	1. हीमोफिलस इन्फ्लूएंजा
(B) फाइलेरिया	2. ट्राइकोफाइटन
(C) मलेरिया	3. वुचेरेरिया बैनक्रॉफ्टी
(D) निमोनिया	4. प्लाज्मोडियम विवैक्स

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें- [PMT/NEET-2023]

(a) A → 2; B → 3; C → 1; D → 4

(b) A → 3; B → 2; C → 1; D → 4

(c) A → 3; B → 2; C → 4; D → 1

(d) A → 2; B → 3; C → 4; D → 1

101. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित करें- [NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) सामान्य सर्दी	1. प्लाज्मोडियम
(B) हेमोजोइन	2. टाइफाइड
(C) विडाल परीक्षण	3. राइनोवायरस
(D) एलर्जी	4. धूल के कण

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) A → 2, B → 4, C → 3, D → 1

(b) A → 1, B → 3, C → 2, D → 4

(c) A → 3, B → 1, C → 2, D → 4

(d) A → 4, B → 2, C → 3, D → 1

102. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित करें- [NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) कोकेन	1. सर्जरी में प्रभावी शामक
(B) हेरोइन	2. कैनबिस सैटिवा
(C) मॉर्फिन	3. एरिथ्रोक्सिलम
(D) मारिजुआना	4. पापावर सोम्निफेरम

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) A → 4, B → 3, C → 1, D → 2

(b) A → 1, B → 3, C → 2, D → 4

(c) A → 2, B → 1, C → 3, D → 4

(d) A → 3, B → 4, C → 1, D → 2

103. निम्नलिखित में से कौन ऑटोइम्यून विकार हैं? [NEET-2024]

A. मायस्थीनिया ग्रेविस

B. रुमेटाइड गठिया

C. गाउट

D. मस्कुलर डिस्ट्रॉफी

E. सिस्टमिक ल्यूपस एरिथेमेटोसस (SLE)

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें-

(a) केवल A, B और D

(b) केवल A, B और E

(c) केवल B, C और E

(d) केवल C, D और E

104. कॉलम I को कॉलम II से सुमेलित करें-
[NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) टाइफाइड	1. कवक
(B) लीशमैनियासिस	2. नेमाटोड
(C) दाद	3. प्रोटोजोआ
(D) फाइलेरिया	4. बैक्टीरिया

नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें-

(a) $A \rightarrow 1, B \rightarrow 3, C \rightarrow 2, D \rightarrow 4$
(b) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 3, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$
(c) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 1, C \rightarrow 4, D \rightarrow 2$
(d) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 4, C \rightarrow 3, D \rightarrow 1$

105. उस कथन को पहचानें जो सही नहीं है?
[NEET-2025]
(a) भारी और हल्की श्रंखलाओं का स्थिर क्षेत्र एंटीबॉडी अणुओं के C -टर्मिनस पर स्थित होता है।

(b) प्रत्येक एंटीबॉडी और हल्की शृंखलाएँ डिस्कल्फाइड बॉन्ड द्वारा एक साथ बंधी होती हैं।

(c) भारी और हल्की श्रंखलाएँ डाइसल्फाइड बॉन्ड द्वारा एक साथ बंधी होती हैं।

(d) एंटीजन बंधन स्थल एंटीबॉडी अणुओं के C -टर्मिनल क्षेत्र में स्थित होता है।

106. निम्नलिखित में से किस प्रकार की प्रतिरक्षा जन्म के समय मौजूद होती है और मानव शरीर में एक गैर-विशिष्ट प्रकार की सुरक्षा है?
[NEET-2025]
(a) ह्यूमरल इम्युनिटी

(b) एक्वायर्ड इम्युनिटी

(c) जन्मजात इम्युनिटी

(d) सेल-मध्यस्थ इम्युनिटी

107. परिपक्वता के बाद, प्राथमिक लिम्फोइड अंगों में, लिम्फोसाइट्स एंटीजन के साथ बातचीत के लिए द्वितीयक लिम्फोइड अंग (α)/ऊतकों में चले जाते हैं जैसे:
[NEET-2025]
(A) थाइमस

(B) अस्थि मज्जा

(C) प्लीहा

(D) लिम्फ नोड्स

(E) पेयर्स पैच

नीचे दिए गए विकल्प में से सही उत्तर चुनें -

(a) C, D, E केवल

(b) B, C, D केवल

(c) A, B, C केवल

(d) E, A, B केवल

108. कोशिकाओं की नियोप्लास्टिक विशेषताएँ निम्न को संदर्भित करती हैं:

(A) कोशिकाओं का एक समूह जो बढ़ता है।

(B) कोशिकाओं की तीव्र वृद्धि।

(C) आस-पास के ऊतकों पर आक्रमण और क्षति।

(D) वे जो मूल स्थान तक ही सीमित रहते हैं।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें [NEET-2025]

(a) B, C, D केवल

(b) A, B केवल

(c) A, B, C केवल

(d) A, B, D केवल

109. सूची I को सूची II से सुमेलित करें: [NEET-2025]

सूची I	सूची II
(A) वातस्फीति	I. शरीर के तरल पदार्थ में Ca^{++} की कमी के कारण मांसपेशियों में तेजी से ऐंठन
(B) एंजाइना पेक्टोरिस	II. क्षतिग्रस्त एल्वियोलर दीवारें और कम श्वसन सतह
(C) ग्लोमेरूलोनेफ्राइटिस	III. जब हृदय की मांसपेशियों तक पर्याप्त ऑक्सीजन नहीं पहुंच पाती तो सीने में तीव्र दर्द होता है।
(D) अपतानिक	IV. किडनी के ग्लोमेरुलाई की सूजन

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें -

(a) A → II, B → III, C → IV, D → I

(b) A → III, B → I, C → IV, D → II

(c) A → III, B → I, C → II, D → IV

(d) A → II, B → IV, C → III, D → I

110. कौन से सही हैं:

[NEET-2025]

(A) कंप्यूटेड टोमोग्राफी और मैग्नेटिक रेजोनेंस इमेजिंग आंतरिक अंगों के कैंसर का पता लगाते हैं।

(B) कीमोथेरेप्यूटिक्स दवाओं का उपयोग गैर-कैंसर कोशिकाओं को मारने के लिए किया जाता है।

(C) α-इंटरफेरॉन कैंसर रोगियों की प्रतिरक्षा प्रणाली को सक्रिय करता है और ट्यूमर को नष्ट करने में मदद करता है।

(D) कीमोथेरेप्यूटिक दवाएं जैविक प्रतिक्रिया संशोधक हैं।

(E) ल्यूकेमिया के मामले में रक्त कोशिका की संख्या कम हो जाती है।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) A और C केवल

(b) B और D केवल

(c) D और E केवल

(d) C और D केवल

27. मानव कल्याण में सूक्ष्मजीव (Microbes in Human Welfare)

27.1 परिचय (Introduction)

1. वायुमंडलीय नाइट्रोजन स्थिरीकरण के लिए उत्तरदायी एंजाइम है- [PMT/NEET-1990, 2001]
(a) नाइट्रोजनेज
(b) हाइड्रोजनेज
(c) ऑक्सीजनेज
(d) कार्बोक्साइलेज

2. एंजाइम के गैर-प्रोटीन भाग को इस रूप में जाना जाता है- [PMT/NEET-2002, 2003]
(a) होलोएंजाइम
(b) एपोएंजाइम
(c) कोएंजाइम
(d) उपरोक्त सभी

27.2 जीवाणु (Bacteria)

3. विटामिन B_{12} किण्वन के दौरान सीधे उत्पादित होता है- [PMT/NEET-2002]
(a) एशब्या गॉसिपी (Ashbya gossypii)
(b) राइजोपस स्टोलोनिफर (Rhizopus stolonifer)
(c) सैकरोमाइसिस सेरेविसिया (Saccharomyces cerevisiae)
(d) प्रोपियोनी बैक्टीरिया (Propioni bacteria)

4. एंटीबायोटिक्स (Antibiotics) ज्यादातर निम्नलिखित से प्राप्त होते हैं- [PMT/NEET-1997, 2003]
(a) कवक (Fungi)
(b) एक्टिनोमाइसेट्स (Actinomycetes)
(c) साइनोबैक्टीरिया (Cyanobacteria)
(d) (a) और (b) दोनों

5. पेनिसिलिन (Penicillin) की खोज किसने की थी? [PMT/NEET-1988, 2001, 2005]
(a) वाक्समैन (Waksman)
(b) डुबोइस (Dubois)
(c) रॉबर्ट कोच (Robert Koch)
(d) ए. फ्लेमिंग (A. Fleming)

6. आनुवंशिक अभियांत्रिकी द्वारा जीवाणुओं में मानव प्रोटीन का उत्पादन संभव है, क्योंकि- [PMT/NEET-2005]
(a) जीवाणु कोशिका RNA संयोजन अभिक्रिया कर सकती है।
(b) जीन विनियमन का तंत्र मनुष्यों और जीवाणुओं में समान है।
(c) मानव गुणसूत्र जीवाणु कोशिका में प्रतिकृति बना सकता है।
(d) आनुवंशिक कोड (genetic code) सार्वभौमिक है।

7. थर्मोफिलिक (thermophilic) जीवाणुओं से पृथक थर्मोस्टेबल (thermostable) एंजाइम, 'Taq' और 'Pfu' हैं-
[PMT/NEET-2011]
(a) RNA पॉलीमरेज
(b) DNA पॉलीमरेज
(c) प्रतिबंध एंडोन्यूक्लिएसेस
(d) DNA लाइगेज

8. mRNA की शांत करने (silencing of mRNA) का उपयोग ट्रांसजेनिक (transgenic) पौधों के उत्पादन में किया गया है, जो प्रतिरोधी हैं-
[PMT/NEET-2011]
(a) झुलसा रोग (Bacterial blights)
(b) मुकुलकृमि (Bollworms)
(c) सूत्रकृमि
(Nematodes)
(d) सफेद रतुआ (White rusts)

9. दूध से दही बनाने और एंटीबायोटिक दवाओं के उत्पादन में मानव के लिए सहायक सबसे प्रचुर मात्रा में पाए जाने वाले प्रोकैरियोट्स (prokaryote) को इस प्रकार वर्गीकृत किया गया है-
[PMT/NEET-2012]
(a) रसायनसंश्लेषी स्वपोषी (Chemosynthetic autotrophs)
(b) विषमपोषी जीवाणु (Heterotrophic bacteria)
(c) नील हरित शैवाल (Cyanobacteria)
(d) प्राच्य जीवाणु (Archaebacteria)

10. लैक्टिक एसिड जीवाणु (Lactic Acid Bacteria) दूध में पनपते हैं और इसे दही में बदल देते हैं और इसकी पोषण गुणवत्ता को भी बढ़ा देते हैं-
[PMT/NEET-2012]
(a) विटामिन A
(b) विटामिन B_{12}
(c) विटामिन B_6
(d) विटामिन C और A

11. मानव कल्याण में सूक्ष्मजीवों के संबंध में निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
[PMT/NEET-2013]
(a) सैकरोमाइसिस सेरेविसिया (Saccharomyces cerevisiae) उद्योगों में साइट्रिक एसिड (citric acid) के उत्पादन के लिए उपयोगी है।
(b) ट्राइकोडर्मा पॉलीस्पोरम (Trichoderma polysporum) का उपयोग रक्त कोलेस्ट्रॉल कम करने वाले एजेंट के रूप में किया जाता है।
(c) एस्परगिलस नाइजर (Aspergillus niger) का उपयोग एसिटिक एसिड (acetic acid) प्राप्त करने के लिए किया जाता है।

(d) सीवेज उपचार में मेथेनोबैक्टीरियम जैसे बैक्टीरिया द्वारा सक्रिय कीचड़ से CO_2, H_2 और CH_4 गैसें उत्पन्न की जाती हैं।

12. कौन-सा वाहक केवल DNA के एक छोटे टुकड़े की प्रतिकृति बना सकता है?
[PMT/NEET-2014]
(a) बैक्टीरियल कृत्रिम गुणसूत्र
(b) यीस्ट कृत्रिम गुणसूत्र
(c) प्लास्मिड
(d) कॉस्मिड

13. गतिशील बैक्टीरिया निम्नलिखित द्वारा चलने में सक्षम हैं-
[PMT/NEET-2014]
(a) सिलिया
(b) पिली
(c) फिम्ब्रिया
(d) फ्लैगेला

14. निम्नलिखित में से किस जीव में कोशिका भित्ति का पूर्णतः अभाव होता है?
[PMT/NEET-2014]
(a) सैकरोमाइसिस
(b) नीला-हरा शैवाल
(c) साइनोबैक्टीरिया
(d) सी-फैन (गोरगोनिया)

15. आर्कीबैक्टीरिया (Archaebacteria) यूबैक्टीरिया (eubacteria) से इस प्रकार भिन्न होते हैं-
[PMT/NEET-2014]
(a) कोशिका का आकार
(b) प्रजनन का तरीका
(c) कोशिका झिल्ली संरचना
(d) पोषण का तरीका

16. कौन-सी संरचना बैक्टीरिया में माइटोकॉन्ड्रिया का कार्य करती है?
[PMT/NEET-2014]
(a) कोशिका भित्ति
(b) मेसोसोम
(c) न्यूक्लियॉइड
(d) राइबोसोम

17. कौन-सा वेक्टर केवल DNA के एक छोटे टुकड़े की प्रतिकृति बना सकता है? [PMT/NEET-2014]
(a) प्लास्मिड
(b) कॉस्मिड
(c) जीवाणु कृत्रिम गुणसूत्र
(d) यीस्ट कृत्रिम गुणसूत्र

18. मीथेनोजेन्स निम्न से संबंधित हैं- [PMT/NEET-2016]
(a) डाइनोफ्लैजेलेट्स

(b) स्लाइम मोल्ड्स
(c) यूबैक्टीरिया
(d) आर्कबैक्टीरिया

19. गलत कथन चुनें- [PMT/NEET-2016]
(a) साइनोबैक्टीरिया में फ्लैगेलेटेड (Flegeletied) कोशिकाएँ नहीं होती हैं।
(b) माइकोप्लाज्मा एक दीवार रहित सूक्ष्मजीव है।
(c) जीवाणु कोशिका भित्ति पेप्टिडोग्लाइकन से बनी होती है।
(d) पिली और फिम्ब्रिया मुख्य रूप से जीवाणु कोशिकाओं की गतिशीलता में शामिल होते हैं।

20. 'क्रिप्ट्स ऑफ लिबरकुहन' की कौन-सी कोशिकाएँ जीवाणुरोधी लाइसोजाइम का स्राव करती हैं? [PMT/NEET-2017]
(a) अर्जेंटाफिन कोशिकाएँ
(b) पैनेथ कोशिकाएँ
(c) जाइमोजेन कोशिकाएँ
(d) कुफ्फर कोशिकाएँ

21. स्प्लिसियोसोम्स निम्नलिखित में से किसकी कोशिकाओं में नहीं पाए जाते हैं? [PMT/NEET-2017]
(a) पौधे
(b) कवक
(c) जानवर
(d) बैक्टीरिया

22. गॉल्जी कॉम्प्लेक्स में भाग लेता है- [PMT/NEET-2018]
(a) बैक्टीरिया में श्वसन
(b) स्रावी पुटिकाओं का निर्माण
(c) फैटी एसिड का टूटना
(d) अमीनो एसिड का सक्रियण

23. आनुवंशिक कोड की निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता बैक्टीरिया को पुनः संयोजक DNA तकनीक द्वारा मानव इंसुलिन का उत्पादन करने की अनुमति देती है? [PMT/NEET-2019]
(a) आनुवंशिक कोड अस्पष्ट नहीं है।
(b) आनुवंशिक कोड अनावश्यक है।
(c) आनुवंशिक कोड लगभग सार्वभौमिक है।
(d) आनुवंशिक कोड विशिष्ट है।

24. नीचे दो कथन दिए गए हैं- [PMT/NEET-2022]
प्रक्कथन: माइकोप्लाज्मा 1 माइक्रोन से कम आकार के फिल्टर से गुजर सकता है।
कारण: माइकोप्लाज्मा कोशिका भित्ति वाले बैक्टीरिया हैं।
उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें।
(a) प्रक्कथन और कारण दोनों सही हैं।
(b) प्रक्कथन और कारण दोनों गलत हैं।

(c) प्रक्कथन सही है, लेकिन कारण गलत है।

(d) प्रक्कथन गलत है, लेकिन कारण सही है।

25. मेलोनेट (Melonate) निम्नलिखित की गतिविधि को रोककर रोगजनक बैक्टीरिया की वृद्धि को रोकता है- [PMT/NEET-2023]

(a) एमाइलेज

(b) लाइपेज

(c) डाइनाइट्रोजिनेज

(d) सक्सीनिक डिहाइड्रोजनेज

27.3 एंजाइम (Enzyme)

26. किण्वन द्वारा अल्कोहल निर्माण के लिए उपयोग किया जाने वाला एंजाइम है-
[PMT/NEET-1992, 2001]

(a) इनवर्टेस

(b) लाइपेस

(c) एमाइलेज

(d) जाइमेज

27. एंजाइमेटिक क्रिया के तंत्र को समझाने के लिए, किसने "लॉक एंड की परिकल्पना" प्रस्तावित की?
[PMT/NEET-1996, 2002]

(a) फिशर

(b) जैकब

(c) कोशलैंड

(d) समनर

28. एक एंजाइम इस प्रकार कार्य करता है-
[PMT/NEET-1992, 2003]

(a) सक्रियण की ऊर्जा को कम करना

(b) सक्रियण की ऊर्जा को बढ़ाना

(c) pH को कम करना

(d) pH को बढ़ाना

29. एंजाइमों के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सत्य है?
[PMT/NEET-1995, 2002]

(a) सभी एंजाइम प्रोटीन हैं।

(b) सभी प्रोटीन एंजाइम हैं।

(c) सभी एंजाइम प्रोटीन नहीं हैं।

(d) सभी एंजाइम विटामिन हैं।

30. ग्लूकोज को एथिल अल्कोहल में बदलने वाला एंजाइम है-
[PMT/NEET-1998, 2003]

(a) डायस्टेस

(b) माल्टेज

(c) जाइमेज

(d) इनवर्टेज

31. एंजाइम अनुपस्थित हैं-
[PMT/NEET-2000, 2003]
(a) शैवाल
(b) कवक
(c) बैक्टीरिया
(d) वायरस

32. DNA लाइगेज एक एंजाइम है जो उत्प्रेरित करता है-
[PMT/NEET-2007]
(a) DNA धागे को छोटे-छोटे टुकड़ों में विभाजित करना
(b) DNA के टुकड़ों को जोड़ना
(c) DNA का विकृतीकरण
(d) DNA का संश्लेषण

33. जीवाणु बैसिलस थुरिंजिएंसिस का समकालीन जीव विज्ञान में व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है-
[PMT/NEET-2007]
(a) औद्योगिक एंजाइम का स्रोत
(b) जल प्रदूषण का संकेतक
(c) कीटनाशक
(d) डेयरी उत्पादों के उत्पादन के लिए एजेंट

34. आनुवंशिक दोष-एडेनोसिन डेमिनेज (ADA) की कमी को स्थायी रूप से ठीक किया जा सकता है-
[PMT/NEET-2007]
(a) एंजाइम प्रतिस्थापन चिकित्सा।
(b) कार्यात्मक ADA cDNA वाले आनुवंशिक रूप से इंजीनियर लिम्फोसाइटों का आवधिक जलसेक।
(c) एडेनोसिन डेमिनेज एक्टिवेटर्स का प्रशासन।
(d) प्रारंभिक भ्रूण अवस्था में कोशिकाओं में ADA का उत्पादन करने वाली अस्थि मज्जा कोशिकाओं को पेश करना।

35. प्रतिबंध एंडोन्यूक्लिअस एंजाइम हैं जो-
[PMT/NEET-2010]
(a) एंजाइम DNA पॉलीमरेज की क्रिया को प्रतिबंधित करते हैं।
(b) DNA अणु के सिरों से न्यूक्लियोटाइड हटाते हैं।
(c) DNA अणु के भीतर विशिष्ट स्थानों पर कटौती करते हैं।
(d) DNA लाइगेज के बंधन के लिए एक विशिष्ट न्यूक्लियोटाइड अनुक्रम को पहचानते हैं।

36. DNA में निम्नलिखित में से कौन-सा पैलिंड्रोमिक बेस अनुक्रम हो सकता है किसी विशेष प्रतिबंध एंजाइम द्वारा बीच में आसानी से काटा जा सकता है?
[PMT/NEET-2010]

(a) 5'____GAATTC____3'
3'____GTTAAG____5'

(b) 5'____CACGTA____3'
3'____GTCAGT____5'

(c) 5'____CGTTCG____3'
3'____ATGGTA____5'

(d) 5'____GATATG____3'
3'____CTACTA____5'

37. EcoRI नामक एक प्रतिबंध एंडोन्यूलेज है। इसमें "co" भाग का क्या अर्थ है?
[PMT/NEET-2011]
(a) कोलन
(b) कोइलोम
(c) कोएंजाइम
(d) कोली

38. थर्मोफिलिक बैक्टीरिया से पृथक थर्मोस्टेबल एंजाइम, 'Taq' और 'Pfu' हैं-
[PMT/NEET-2011]
(a) RNA पॉलीमरेज
(b) DNA पॉलीमरेज
(c) प्रतिबंध एंडोन्यूक्लिअस
(d) DNA लिगेज

39. 'फेड बैच' किण्वन में शर्करा का निरंतर जोड़ निम्न के लिए किया जाता है-
[PMT/NEET-2011]
(a) मीथेन का उत्पादन
(b) एंटीबायोटिक प्राप्त करना
(c) एंजाइमों को शुद्ध करना
(d) सीवेज को नष्ट करना

40. निम्नलिखित चार कथनों (A-D) को उनमें से दो में कुछ गलतियों के बारे में पढ़ें-
[PMT/NEET-2011]
(A) पहली ट्रांसजेनिक भैंस, रोजी ने दूध का उत्पादन किया जो मानव अल्फा-लैक्टलबुमिन समृद्ध था।
(B) प्रतिबंध एंजाइमों का उपयोग अन्य मैक्रो अणुओं से DNA को अलग करने में किया जाता है।
(C) डाउनस्ट्रीम प्रसंस्करण R-DNA प्रौद्योगिकी के चरणों में से एक है।
(D) निष्क्रिय रोगजनक वैक्टर का उपयोग मेजबान में R-DNA के हस्तांतरण में भी किया जाता है।
कौन-से दो कथनों में गलतियाँ हैं?
(a) कथन (A) और (B)
(b) कथन (B) और (C)
(c) कथन (C) और (D)
(d) कथन (A) और (C)

41. रिकॉम्बिनेंट DNA तकनीक में उपयोग किए जाने वाले प्रतिबंध एंजाइम (s) DNA में चिपचिपे सिरे छोड़ते हुए असमान कट बनाते हैं- [PMT/NEET-2012]
(a) ईको (Eco) RI
(b) हिंड (Hind) III

(c) बाम (Bam) HI

(d) उपरोक्त सभी

42. प्रतिबंध एंजाइम Eco RI DNA को बेस G और A के बीच तभी काटता है, जब DNA में अनुक्रम होता है- [PMT/NEET-2012]
(a) GATATC
(b) GAATTC
(c) GATTCC
(d) GAACTT

43. Taq पॉलीमरेज एंजाइम कहाँ से प्राप्त होता है?[PMT/NEET-2016]
(a) थर्मस एक्वाटिकस

(b) थियोबैसिलस फेरोक्सिडेंस

(c) बैसिलस सबटिलिस

(d) स्यूडोमोनास पुटिडा

44. हाइड्रोलाइटिक एंजाइम युक्त एक कोशिका अंग है? [PMT/NEET-2016]
(a) राइबोसोम

(b) मेसोसोम

(c) लाइसोसोम

(d) माइक्रोसोम

45. निम्नलिखित कथन एंजाइम प्रतिबंध एंडोन्यूक्लिएज की विशेषताओं का वर्णन करते हैं। गलत कथन की पहचान करें- [PMT/NEET-2019]
(a) एंजाइम डीएनए (DNA) के भीतर पहचाने गए स्थान पर DNA अणु को काटता है।

(b) एंजाइम डीएनए (DNA) को विशिष्ट स्थानों पर बांधता है और दो स्ट्रैंड में से केवल एक को काटता है।

(c) एंजाइम प्रत्येक स्ट्रैंड पर विशिष्ट स्थानों पर शुगर-फॉस्फेट बैकबोन को काटता है।

(d) एंजाइम डीएनए (DNA) में एक विशिष्ट पैलिंड्रोमिक न्यूक्लियोटाइड अनुक्रम को पहचानता है।

46. निम्नलिखित कथनों पर विचार करें- [PMT/NEET-2019]
(A) कोएंजाइम या धातु आयन जो एंजाइम प्रोटीन से कसकर बंधा होता है उसे प्रोस्थेटिक समूह कहा जाता है।

(B) एक पूर्ण उत्प्रेरक सक्रिय एंजाइम जिसके साथ उसका प्रोस्थेटिक समूह जुड़ा होता है, उसे एपोएंजाइम कहते हैं।

सही विकल्प चुनें-

(a) (A) और (B) दोनों सत्य हैं।

(b) (A) सत्य है और (B) असत्य है।

(c) (A) और (B) दोनों असत्य हैं।

(d) (A) असत्य है और (B) सत्य है।

47. एंजाइम एंटरोकिनेस किसके रूपांतरण में मदद करता है- [PMT/NEET-2020]
(a) पेप्सिनोजेन को पेप्सिन में

(b) प्रोटीन को पॉलीपेप्टाइड में

(c) ट्रिप्सिनोजेन को ट्रिप्सिन में

(d) कैसिइनोजेन को कैसिइन में

48. प्रतिबंध एंजाइमों के संबंध में गलत कथन की पहचान करें- [PMT/NEET-2020]

(a) चिपचिपे सिरों को डीएनए (DNA) लिगेज का उपयोग करके जोड़ा जा सकता है।

(b) प्रत्येक प्रतिबंध एंजाइम डीएनए (DNA) अनुक्रम की लंबाई का निरीक्षण करके कार्य करता है।

(c) वे डीएनए (DNA) के स्ट्रैंड को पैलिंड्रोमिक साइट्स पर काटते हैं।

(d) वे जेनेटिक इंजीनियरिंग में उपयोगी हैं।

49. उस एंजाइम का नाम बताइए जो ट्रांसक्रिप्शन के दौरान DNA हेलिक्स को खोलने में मदद करता है- [PMT/NEET-2020]

(a) RNA पॉलीमरेज

(b) DNA लाइगेज

(c) DNA हेलिकेज

(d) DNA पॉलीमरेज

50. DNA के निम्नलिखित पैलिंड्रोमिक बेस अनुक्रमों में से कौन-सा अनुक्रम विशेष प्रतिबंध एंजाइम द्वारा आसानी से काटा जा सकता है? [PMT/NEET-2022]

(a) 5'GATACT3'; 3'CTATGA5'
(b) 5'GAATTC3'; 3'CTTAAG5'
(c) 5'CTCAGT3'; 3'GAGTCA5'
(d) 5'GTATTC3'; 3'CATAAG5'

51. पुनः संयोजक DNA के निर्माण में मुख्य चरण नीचे दिए गए हैं। इन चरणों को सही क्रम में व्यवस्थित करें- [PMT/NEET-2023]

A. पुनः संयोजक डीएनए (DNA) को मेजबान कोशिका में डालना।

B. प्रतिबंध एंजाइम द्वारा विशिष्ट स्थान पर डीएनए (DNA) को काटना।

C. वांछित डीएनए (DNA) खंड का अलगाव।

D. पीसीआर (PCR) का उपयोग करके रुचि के जीन का प्रवर्धन।

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-

(a) C, A, B, D
(b) C, B, D, A
(c) B, D, A, C
(d) B, C, D, A

52. नीचे दो कथन दिए गए हैं-

प्रक्कथन: कम तापमान एंजाइम को अस्थायी रूप से निष्क्रिय अवस्था में संरक्षित करता है, जबकि उच्च तापमान एंजाइमेटिक गतिविधि को नष्ट कर देता है, क्योंकि प्रोटीन गर्मी से विकृत हो जाते हैं।

कारणः जब अवरोधक अपनी आणविक संरचना में सब्सट्रेट से काफी मिलता जुलता होता है और एंजाइम की गतिविधि को बाधित करता

है, तो इसे प्रतिस्पर्धी अवरोधक के रूप में जाना जाता है।

उपरोक्त कथनों के आलोक में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें- [PMT/NEET-2023]

(a) प्रक्कथन और कारण दोनों असत्य हैं।

(b) प्रक्कथन सत्य है, लेकिन कारण गलत है।

(c) प्रक्कथन असत्य है, लेकिन कारण सत्य है।

(d) प्रक्कथन और कारण दोनों सत्य हैं।

27.4 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

53. स्ट्रेप्टोमाइसिन किस सूक्ष्म जीव द्वारा उत्पादित किया जाता है या किससे स्ट्रेप्टोमाइसिन तैयार किया जाता है? [PMT/NEET-1997, 2001, 2004]

(a) स्ट्रेप्टोमाइस वेनेजुएला

(b) स्ट्रेप्टोमाइस ग्रिसियस

(c) स्ट्रेप्टोमाइस स्कोलस

(d) स्ट्रेप्टोमाइस फ्रैडी

54. प्रतिबंध एंजाइम ECO RI में निम्नलिखित गुण होते हैं- [PMT/NEET-2007]

(a) एंडोन्यूक्लिअस गतिविधि

(b) एक्सोन्यूक्लिअस गतिविधि

(c) लिगेशन गतिविधि

(d) प्रतिकृति DNA की टोपोलॉजी को सही करना

55. इनमें से कौन-सा निम्नलिखित rRNAs बैक्टीरिया में संरचनात्मक RNA के साथ-साथ राइबोजाइम के रूप में कार्य करते हैं? [PMT/NEET-2016]

(a) 23 S rRNA
(b) 5.8 S rRNA
(c) 5 S rRNA
(d) 18 S rRNA

56. बैक्टीरिया में DNA प्रतिकृति होती है- [PMT/NEET-2017]

(a) S चरण के दौरान

(b) न्यूक्लियोलस के भीतर

(c) विखंडन से पहले

(d) प्रतिलेखन से ठीक पहले

57. कॉलम I को कॉलम II से मिलाएं- [NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) क्लोस्ट्रीडियम ब्यूटाइलिकम	1. एथेनॉल
(B) सैकेरोमाइसीज सेरेविसी	2. स्ट्रेप्टोकाइनेस
(C) ट्राइकोडर्मा पोलीस्पोरम	3. ब्यूटाइरिक अम्ल
(D) स्ट्रेप्टोफॉकस स्पी.	4. साइक्लोस्पोरिन-A

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनिए-

(a) A → 3, B → 1, C → 2, D → 4

(b) A → 2, B → 4, C → 3, D → 1
(c) A → 3, B → 1, C → 4, D → 2

58. कॉलम I को कॉलम II से मिलाएं। [NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) लाइपेज	1. पेप्टाइड बंध
(B) न्यूक्लिएज	2. एस्टर बंध
(C) प्रोटिएज	3. ग्लाइकोसाइडिक बंध
(D) एमाइलेज	4. फास्फोडाइएस्टर बंध

नीचे दिए गए विकल्पों से सही उत्तर चुनिए-

(a) A → 4, B → 2, C → 3, D → 1
(b) A → 3, B → 2, C → 1, D → 4
(c) A → 2, B → 4, C → 1, D → 3
(d) A → 4, B → 1, C → 3, D → 2

59. निम्नलिखित में से कौन-सा सूक्ष्म जीव घरेलू उत्पादों की तैयारी में शामिल नहीं है?

(A) एस्परगिलस नाइजर
(B) लैक्टोबैसिलस
(C) ट्राइकोडर्मा पॉलीस्पोरम
(D) सैकरोमाइसिस सेरेविसिया
(E) प्रोपियोनिबैक्टियम शेरमानी

दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें - [NEET-2025]

(a) C और E केवल
(b) A और B केवल
(c) A और C केवल
(d) C और D केवल

60. जीवाणु स्ट्रेप्टोकोकस द्वारा उत्पादित स्ट्रेप्टोकाइनेज का उपयोग किसके लिए किया जाता है? [NEET-2025]

(a) रक्त वाहिकाओं से थक्के हटाने के लिए
(b) दही उत्पादन
(c) इथेनॉल उत्पादन
(d) यकृत रोग उपचार

61. निम्नलिखित में से कौन-सा खमीर द्वारा उत्पादित गैर-आसुत मादक पेय का उदाहरण है? [NEET-2025]

(a) रम
(b) व्हिस्की
(c) ब्रांडी
(d) बीयर

28. जैव प्रौद्योगिकी: सिद्धांत व प्रक्रम (Biotechnology: Principles and Processes)

28.1 परिचय (Introduction)

1. जीन की एक कार्यात्मक इकाई जो एक पॉलीपेप्टाइड के संश्लेषण को निर्दिष्ट करती है, उसे इस रूप में जाना जाता है-
[PMT/NEET-1991, 2001]
(a) रिकन
(b) क्लोन
(c) कोडॉन
(d) सिस्ट्रॉन

28.2 एंजाइम और खमीर (Enzymes and Yeast)

2. कोहलर और मिलस्टीन ने जैव प्रौद्योगिकी के लिए कौन-सी विधि विकसित की?
[PMT/NEET-1989, 2002]
(a) मायलोमास
(b) स्टेरॉयड रूपांतरण
(c) मोनोक्लोनल एंटीबॉडी
(d) स्थिर एंजाइम

3. पनीर उद्योग में इस्तेमाल किया जाने वाला रेनिन (Rennin) है-
[PMT/NEET-1995, 2002]
(a) एंटीबायोटिक
(b) एल्केलॉइड
(c) एंजाइम
(d) अवरोधक

28.3 जीन प्रतिकृति (Gene Cloning)

4. निम्न में से किसका उपयोग उच्च जीवों में जीन प्रतिकृति (cloning) के लिए वाहक (vector) के रूप में किया जाता है?
[PMT/NEET-2010]
(a) राइजोपस निग्रिकेंस (Rhizopus nigricans)
(b) रेट्रोवायरस (Retrovirus)
(c) बैकुलोवायरस (Baculovirus)
(d) साल्मोनेला टाइफीम्यूरियम (Salmonella typhimurium)

5. रेडियोधर्मी अणु से टैग किए गए DNA या RNA खंड को कहा जाता है-
[PMT/NEET-2010]
(a) प्रतिकृति (Clone)
(b) प्लास्मिड (Plasmid)
(c) वाहक (Vector)
(d) जांच (Probe)

6. उच्चतर जीव में जीन प्रतिकृति के लिए उपयुक्त वाहक है-
[PMT/NEET-2010]
(a) बैकुलोवायरस (Baculovirus)

(b) रेट्रोवायरस (Retrovirus)

(c) साल्मोनेला टाइफीम्यूरियम (Salmonella typhimurium)

(d) न्यूरोस्पोरा क्रैसा (Neurospora crassa)

7. ट्यूमर प्रेरित Ti (Tumor inducing) प्लास्मिड का स्रोत क्या है, जिसे संशोधित किया जाता है और वांछित जीन को पौधों की कोशिकाओं में पहुंचाने के लिए प्रतिकृति वाहक के रूप में उपयोग किया जाता है?
[PMT/NEET-2010]
(a) एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमेफैसिएन्स (Agrobacterium tumefaciens)
(b) थर्मोफिलस एक्वाटिकस (Thermophilus aquaticus)
(c) पाइरोकोकस फ्यूरिओसस (Pyrococcus furiosus)
(d) एडीज एजिप्टी (Aedes aegypti)

8. DNA के प्रतिकृति वाहक के रूप में कार्य करने के लिए सबसे आवश्यक आवश्यकता है-
[PMT/NEET-2012]
(a) कई प्रतिबंध साइटें
(b) कई चयन योग्य मार्कर
(c) परिपत्र प्रकृति
(d) 'ओरी' (ori) अनुक्रम

9. जीन हस्तांतरण प्रतिकृति जीन के लिए वाहक के रूप में किसका उपयोग किया जाता है?
[PMT/NEET-2013]
(a) साल्मोनेला टाइफीम्यूरियम DNA
(b) Ti प्लास्मिड
(c) प्रतिजीव प्रतिरोध
(d) ओरी माइनस pBR 322

10. कौन-सा वाहक DNA के केवल एक छोटे टुकड़े की प्रतिकृति बना सकता है?
[PMT/NEET-2014]
(a) बैक्टीरियल कृत्रिम गुणसूत्र
(b) यीस्ट कृत्रिम गुणसूत्र
(c) प्लास्मिड
(d) कॉस्मिड

11. पौधों में इन विट्रो क्लोनल प्रसार (In vitro clonal propagation) की विशेषता है-
[PMT/NEET-2014]
(a) इलेक्ट्रोफोरेसिस (Electrophoresis) और HPLC
(b) माइक्रोस्कोपी (Microscopy)
(c) PCR और RAPD
(d) नॉर्दन ब्लॉटिंग (Northern blotting)

12. एक छात्र ने खेत से लाए गए पौधे में टेलोफेज (telophase) अवस्था में एक कोशिका देखी। वह अपने शिक्षक को बताता है कि यह

कोशिका टेलोफेज (telophase) अवस्था में अन्य कोशिकाओं की तरह नहीं है। इसमें कोशिका प्लेट का निर्माण नहीं होता है और इस प्रकार कोशिका में अन्य विभाजित कोशिकाओं की तुलना में अधिक संख्या में गुणसूत्र होते हैं। इसका परिणाम यह होगा-
[PMT/NEET-2016]
(a) एन्यूप्लोइडी (Aneuploidy)
(b) पॉलीप्लोइडी (Polyploidy)
(c) सोमाक्लोनल भिन्नता (Somaclonal variation)
(d) पॉलीटेनी (Polyteny)

13. जीव का मिलान जैवप्रौद्योगिकी में इसके उपयोग से करें-
[PMT/NEET-2020]

कॉलम I	कॉलम II
(A) बैसिलस थुरिंजिएंसिस (Bacillus thuringiensis)	1. प्रतिकृति वाहक
(B) थर्मस एक्वाटिकस (Thermus aquaticus)	2. पहले rDNA अणु का निर्माण
(C) एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमेफैसिएन्स (Agrobacterium tumefaciens)	3. DNA पॉलीमरेज
(D) साल्मोनेला टाइफिम्यूरियम (Salmonella typhimurium)	4. क्राई प्रोटीन

निम्नलिखित में से सही विकल्प चुनें-
(a) A → 3, B → 4, C → 1, D → 2
(b) A → 2, B → 4, C → 3, D → 1
(c) A → 4, B → 3, C → 1, D → 2
(d) A → 3, B → 2, C → 4, D → 1

14. आजकल कैंसर पैदा करने वाले उत्परिवर्तित जीन का पता लगाना संभव है। इसके लिए रेडियोधर्मी जांच को कोशिकाओं के प्रतिकृति में इसके पूरक DNA को संकरण करने की अनुमति दी जाती है, इसके बाद ऑटोरेडियोग्राफी (autoradiography) का उपयोग करके इसका पता लगाया जाता है, क्योंकि-
[PMT/NEET-2021]
(a) उत्परिवर्तित जीन आंशिक रूप से एक फोटोग्राफिक फिल्म पर दिखाई देता है।
(b) उत्परिवर्तित जीन पूरी तरह से और स्पष्ट रूप से एक फोटोग्राफिक फिल्म पर दिखाई देता है।
(c) उत्परिवर्तित जीन एक फोटोग्राफिक फिल्म पर दिखाई नहीं देता है, क्योंकि जांच की इसके साथ कोई पूरकता नहीं है।
(d) उत्परिवर्तित जीन फोटोग्राफिक फिल्म पर दिखाई नहीं देता है, क्योंकि जांच की इसके साथ पूरकता है।

15. निम्नलिखित में से कौन-सी प्रतिकृति वाहक की वांछनीय विशेषता नहीं है?
[PMT/NEET-2022]
(a) प्रतिकृति की उत्पत्ति की उपस्थिति
(b) मार्कर जीन की उपस्थिति

(c) एकल प्रतिबंध एंजाइम साइट की उपस्थिति

(d) दो या अधिक पहचान साइटों की उपस्थिति

16. निम्नलिखित में से कौन प्रतिकृति नहीं है?
[PMT/NEET-2023]
(a) YAC
(b) pBR322
(c) Probe
(d) BAC

28.4 पुनर्संयोजन (Recombination)

17. निम्नलिखित में से किस तकनीक ने जीवित जीवों को आनुवंशिक रूप से इंजीनियर करना संभव बनाया?
[PMT/NEET-2005]
(a) संकरण

(b) पुनः संयोजक DNA तकनीक

(c) एक्स-रे विवर्तन

(d) भारी आइसोटोप लेबलिंग

18. यदि एम्पीसिलीन (ampicillin) प्रतिरोध के लिए जीन युक्त पुनः संयोजक DNA को E. कोली कोशिकाओं में स्थानांतरित किया जाता है और मेजबान कोशिकाओं को एम्पीसिलीन (ampicillin) युक्त अगर प्लेटों पर फैलाया जाता है, तो-
[PMT/NEET-2005]
(a) रूपांतरित और अपरिवर्तित प्राप्तकर्ता कोशिकाएँ दोनों की मृत्यु हो जायेगी।

(b) रूपांतरित और अपरिवर्तित प्राप्तकर्ता कोशिकाएँ दोनों बढ़ेंगी।

(c) रूपांतरित प्राप्तकर्ता कोशिकाएँ बढ़ेंगी और अपरिवर्तित प्राप्तकर्ता कोशिकाओं की मृत्यु हो जायेगी।

(d) रूपांतरित प्राप्तकर्ता कोशिकाओं की मृत्यु हो जायेगी और अपरिवर्तित प्राप्तकर्ता कोशिकाएँ बढ़ेंगी।

19. बायोलिस्टिक्स (जीन-गन) इसके लिए उपयुक्त है-
[PMT/NEET-2012]
(a) वाहक के साथ जुड़कर पुनः संयोजक DNA का निर्माण करना

(b) DNA फिंगर प्रिंटिंग

(c) रोगजनक वाहक को निष्क्रिय करना

(d) पौधों की कोशिकाओं का रूपांतरण

20. पुनः संयोजक DNA प्रौद्योगिकी में प्रयुक्त प्रतिबंध एंजाइम (एंजाइम) जो DNA में चिपचिपे सिरे छोड़ते हुए असमान कट बनाते हैं, वे हैं-
[PMT/NEET-2012]
(a) Eco RI
(b) Hind III
(c) Bam HI
(d) उपरोक्त सभी

21. पुनः संयोजक DNA तकनीक द्वारा उत्पादित पहला मानव हार्मोन है- [PMT/NEET-2014]

(a) इंसुलिन

(b) एस्ट्रोजन

(c) थायरोक्सिन

(d) प्रोजेस्टेरोन

22. लैंगिक रूप से प्रजनन करने वाले जीव की आबादी में आनुवंशिक भिन्नता का सबसे आम तंत्र कौन-सा है?[PMT/NEET-2015]

(a) पुनर्संयोजन

(b) पारगमन

(c) गुणसूत्र विपथन

(d) आनुवंशिक बहाव

23. एक ही प्रतिबंध एंडोन्यूक्लिएज द्वारा काटे गए एक विदेशी DNA और प्लास्मिड को एक पुनः संयोजक प्लास्मिड बनाने के लिए जोड़ा जा सकता है- [PMT/NEET-2016]

(a) पॉलीमरेज-III

(b) लिगेज

(c) Eco RI

(d) Taq पॉलीमरेज

24. एनाफेज प्रमोटिंग कॉम्प्लेक्स (Anaphase Promoting Complex) एक प्रोटीन विघटन मशीनरी है, जो पशु कोशिकाओं के उचित माइटोसिस (mitosis) के लिए आवश्यक है। यदि मानव कोशिका में APC दोषपूर्ण है, तो निम्न में से क्या होने की उम्मीद है? [PMT/NEET-2017]

(a) गुणसूत्र संघनित नहीं होंगे।

(b) गुणसूत्र खंडित हो जाएंगे।

(c) गुणसूत्र अलग नहीं होंगे।

(d) गुणसूत्र भुजाओं का पुनर्संयोजन होगा।

25. आनुवंशिक कोड की निम्नलिखित में से कौन-सी विशेषता बैक्टीरिया को पुनः संयोजक DNA तकनीक द्वारा मानव इंसुलिन का उत्पादन करने की अनुमति देती है? [PMT/NEET-2019]

(a) आनुवंशिक कोड अस्पष्ट नहीं है।

(b) आनुवंशिक कोड अनावश्यक है।

(c) आनुवंशिक कोड लगभग सार्वभौमिक है।

(d) आनुवंशिक कोड विशिष्ट है।

26. जीन के बीच की दूरी के माप के रूप में एक ही गुणसूत्र पर जीन जोड़े के बीच पुनर्संयोजन की आवृत्ति को किसके द्वारा समझाया गया? [PMT/NEET-2019]

(a) टी. एच. मॉर्गन (T.H. Morgan)

(b) ग्रेगर जे. मेंडल (Gregor J. Mendel)

(c) अल्फ्रेड स्टर्टवेंट (Alfred Sturtevant)

(d) सटन बोवेरी (Sutton Boveri)

27. प्लास्मिड pBR622 में जीन amp^R के भीतर PstI प्रतिबंध एंजाइम साइट है जो एम्पीसिलीन (ampicillin) प्रतिरोध प्रदान करती है। यदि इस एंजाइम का उपयोग β-गैलेक्टोसाइड (galactoside) उत्पादन के लिए जीन डालने के लिए किया जाता है और पुनः संयोजक प्लास्मिड को E.coli स्ट्रेन में डाला जाता है- [PMT/NEET-2021]

(a) यह मेजबान कोशिका को एम्पीसिलीन (ampicillin) प्रतिरोध प्रदान करने में सक्षम नहीं होगा।

(b) रूपांतरित कोशिकाओं में एम्पीसिलीन (ampicillin) का प्रतिरोध करने के साथ-साथ b-गैलेक्टोसाइड (galactoside) का उत्पादन करने की क्षमता होगी।

(c) यह मेजबान कोशिका के लिसिस (lysis) की ओर ले जाएगा।

(d) यह दोहरी क्षमता के साथ एक नया प्रोटीन बनाने में सक्षम होगा।

28. अर्धसूत्रीविभाजन के दौरान समजातीय गुणसूत्रों पर पुनर्संयोजन पिंडों की उपस्थिति निम्न की विशेषता बताती है- [PMT/NEET-2022]

(a) सिनैप्टोनेमल कॉम्प्लेक्स (Synaptonemal complex)

(b) द्विसंयोजक (Bivalent)

(c) वे स्थान जहाँ क्रॉसिंग ओवर होता है

(d) टर्मिनलाइजेशन (Terminalization)

29. मेयोसिस (Meiosis) के संबंध में, कौन-सा कथन गलत है? [PMT/NEET-2022]

(a) मेयोसिस (Meiosis) में दो चरण होते हैं, मेयोसिस-I और II।

(b) मेयोसिस-II के S चरण में DNA प्रतिकृति होती है।

(c) मेयोसिस-I में समजातीय गुणसूत्रों का युग्मन और पुनर्संयोजन होता है।

(d) मेयोसिस-II के अंत में चार अगुणित कोशिकाएँ बनती हैं।

30. पुनर्संयोजन पिंडों की उपस्थिति की प्रक्रिया अर्धसूत्रीविभाजन में प्रोफेज I के किस उप चरण में होती है? [PMT/NEET-2023]

(a) पैकाइटीन (Pachytene)

(b) डिप्लोटीन (Diplotene)

(c) डायकाइनेसिस (Diakinesis)

(d) जाइगोटीन (Zygotene)

31. गुणसूत्र पर जीन जोड़े के बीच पुनर्संयोजन की आवृत्ति को गुणसूत्र पर उनकी स्थिति का मानचित्रण करने के लिए जीन के बीच की दूरी के माप के रूप में पहली बार किसके द्वारा उपयोग किया गया था? [PMT/NEET-2023]

(a) सटन और बोवेरी

(b) अल्फ्रेड स्टर्टवेंट

(c) हेनकिंग

(d) थॉमस हंट मॉर्गन

32. पुनः संयोजक DNA प्रौद्योगिकी के लिए शुद्धिकरण प्रक्रिया के दौरान, ठंडा इथेनॉल (ethanol) मिलाने से अवक्षेपित होता है- [PMT/NEET-2023]
(a) DNA
(b) हिस्टोन
(c) पॉलीसेकेराइड
(d) RNA

33. रिकॉम्बिनेंट (Recombinant) DNA के निर्माण में मुख्य चरण नीचे दिए गए हैं। इन चरणों को सही क्रम में व्यवस्थित करें-
A. मेजबान कोशिका में रिकॉम्बिनेंट (Recombinant) DNA का सम्मिलन।
B. प्रतिबंध एंजाइम द्वारा विशिष्ट स्थान पर DNA को काटना।
C. वांछित DNA खंड का अलगाव।
D. PCR का उपयोग करके रुचि के जीन का प्रवर्धन। नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें- [PMT/NEET-2023]
(a) C, A, B, D
(b) C, B, D, A
(c) B, D, A, C
(d) B, C, D, A

34. निम्नलिखित में से कौन-सी तकनीक किसी बीमारी का शीघ्र निदान करके उसके शीघ्र उपचार के उद्देश्य को पूरा नहीं करती है? [PMT/NEET-2023]
(a) सीरम (Serum) और मूत्र विश्लेषण
(b) पॉलीमरेज चेन रिएक्शन (Polymerase Chain Reaction (PCR)) तकनीक
(c) एंजाइम लिंक्ड इम्यूनो-सोरबेंट परख (Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay (ELISA)) technique
(d) रिकॉम्बिनेंट (Recombinant) DNA तकनीक

28.5 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

35. विषम को खोजें- [PMT/NEET-2005]
(a) टीके - प्रतिरक्षा विज्ञान
(b) पारिस्थितिकी क्षरण - कीटनाशक
(c) सौर ऊर्जा कनवर्टर - कीट नियंत्रण
(d) पुनः संयोजक DNA - जैव प्रौद्योगिकी

36. मानव जीनोम अनुक्रमण के लिए सामान्यतः उपयोग किए जाने वाले वेक्टर हैं- [PMT/NEET-2014]
(a) अभिव्यक्ति वाहक
(b) T/A प्रतिकृति वाहक
(c) T-DNA
(d) BAC और YAC

37. जीन (a) और (c) के बीच पुनर्संयोजन आवृत्ति 5% है, (b) और (c) 15% है, (b) और (d) 9% है, (a) और (b) 20% है, (c) और (d) 24% है और (a) और (d) 29% है। एक रेखीय गुणसूत्र पर इन जीनों

का अनुक्रम क्या होगा?
[PMT/NEET-2022]
(a) (a), (d), (b), (c)
(b) (d), (b), (a), (c)
(c) (a), (b), (c), (d)
(d) (a), (c), (b), (d)

38. एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमेफैसिएन्स (Agrobacterium tumefaciens) के "Ti प्लास्मिड" अर्थ है-
[NEET-2024]
(a) ट्यूमर निरोधी प्लास्मिड
(b) ट्यूमर स्वतंत्र प्लास्मिड
(c) ट्यूमर प्रेरक प्लास्मिड
(d) तापक्रम स्वतंत्र प्लास्मिड

39. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन गलत है?
[NEET-2024]
(a) एक बायोरिएक्टर (Bio-reactors) वांछित उत्पाद प्राप्त करने के लिए अनुकूलतम स्थितियाँ प्रदान करता है।
(b) विलोडक प्रकार के बायोरिएक्टर (Bio-reactors) सर्वाधिक उपयोग में आते हैं।
(c) बायोरिएक्टर (Bio-reactors) छोटी मात्रा में जीवाणु संवर्धन के उत्पादन के लिए उपयोग में लाये जाते है।
(d) बायोरिएक्टर (Bio-reactors) में एक प्रक्षोभक सिस्टम, ऑक्सीजन प्रदाय तंत्र एवं झाग नियंत्रण तंत्र होता है।

40. नीचे दो कथन दिए गए हैं:

कथन I: जेल वैद्युतकणसंचलन से निकाले गए DNA टुकड़ों का उपयोग पुनः संयोजक DNA के निर्माण में किया जा सकता है।
कथन II: छोटे आकार के DNA टुकड़े एनोड के पास देखे जाते हैं जबकि बड़े टुकड़े एगरोज जेल में कुओं के पास पाए जाते हैं।
उपरोक्त कथन के आधार पर, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए-
[NEET-2025]
(a) कथन I गलत है लेकिन कथन II सही है।
(b) कथन I और कथन II दोनों सही हैं।
(c) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं।
(d) कथन I सही है लेकिन कथन II गलत है।

41. नीले और सफेद चयन योग्य मार्कर विकसित किए गए हैं जो क्रोमोजेनिक सब्सट्रेट की उपस्थिति में रंग उत्पन्न करने की उनकी क्षमता के आधार पर पुनः संयोजक कॉलोनियों को गैर-पुनः संयोजक कॉलोनियों से अलग करते हैं।
[NEET-2025]
इस विधि के बारे में दो कथन नीचे दिए गए हैं:
कथन I : नीले रंग की कॉलोनियों में प्लास्मिड में DNA डाला जाता है और उन्हें पुनः संयोजक कॉलोनियों के रूप में पहचाना जाता है।

कथन II : बिना नीले रंग की कॉलोनियों में प्लास्मिड में DNA डाला जाता है और उन्हें पुनः संयोजक कॉलोनियों के रूप में पहचाना जाता है।

उपरोक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें-

(a) कथन I गलत है लेकिन कथन II सही है।

(b) कथन I और कथन II दोनों सही हैं।

(c) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं।

(d) कथन I सही है लेकिन कथन II गलत है।

42. निम्नलिखित में से कौन-सा एंजाइम जीन क्लोनिंग के लिए आवश्यक नहीं है?

(A) प्रतिबंधन एंजाइम

(B) डीएनए लाइगेज

(C) डीएनए म्यूटेस

(D) डीएनए रीकॉम्बिनेज

(E) डीएनए पॉलीमरेज

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें -

[NEET-2025]

(a) B और C केवल

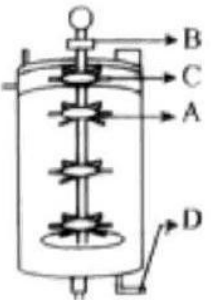
(b) C और D केवल

(c) A और B केवल

(d) D और F केवल

43. जैव रिएक्टर के उस भाग की पहचान करें जिसका उपयोग दी गई आकृति के लिए फोम बैकर के रूप में किया गया है।

[NEET-2025]



(a) C (b) A (c) B (d) D

44. पॉलीमरेज चेन रिएक्शन (PCR) समीकरण के अनुसार DNA को बढ़ाता है-

[NEET-2025]

(a) $2n^2$

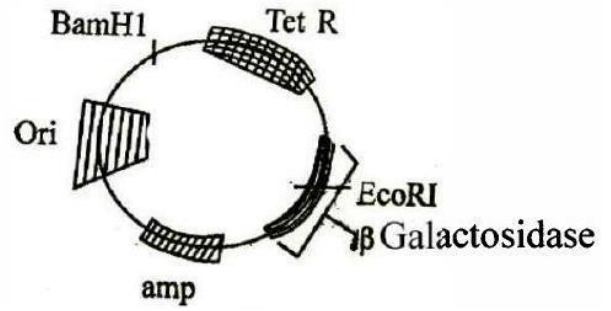
(b) n^2

(c) 2^n

(d) $2n + 1$

45. प्रस्तुत प्लास्मिड में EcoRI साइट पर DNA का एक विदेशी टुकड़ा डाला जाता है। पुनः संयोजक कॉलोनियों का चयन करने के लिए

निम्नलिखित में से कौन-सी रणनीति चुनी जाएगी?



[NEET-2025]

(a) एम्पीसिलीन प्लेटों पर उगाई गई नीली रंग की कॉलोनियों का चयन किया जा सकता है।

(b) एम्पीसिलीन और टेट्रासाइक्लिन युक्त मध्यम प्लेट का उपयोग करना।

(c) नीली रंग की कॉलोनियों का चयन किया जाएगा।

(d) सफेद रंग की कॉलोनियों का चयन किया जाएगा।

29. जैव प्रौद्योगिकी एवं उसके उपयोग (Biotechnology and Its Applications)

29.1 जैव प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग (Applications of Biotechnology)

1. इनमें से विषम शब्द का चयन करें-
[PMT/NEET-2006]
(a) टीके - प्रतिरक्षा विज्ञान
(b) पारिस्थितिकी क्षरण - कीटनाशक
(c) सौर ऊर्जा परिवर्तक - कीट नियंत्रण
(d) पुनः संयोजक DNA - जैव प्रौद्योगिकी

2. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है?
[PMT/NEET-2009]
(a) "Bt-कॉटन" में "Bt" यह दर्शाता है कि यह जैव प्रौद्योगिकी के माध्यम से उत्पादित आनुवंशिक रूप से संशोधित जीव है।
(b) दैहिक संकरण में वांछित जीन ले जाने वाली दो पूर्ण पादप कोशिकाओं का संलयन शामिल है।
(c) एंटीकोगुलेंट हिरुडिन का उत्पादन ट्रांसजेनिक ब्रैसिका नेपस बीजों से किया जा रहा है।
(d) टमाटर की "फ्लेवर सेवर" किस्म ने एथिलीन के उत्पादन को बढ़ाया है जो इसके स्वाद को बेहतर बनाता है।

3. Bt-कॉटन की कुछ विशेषताएँ हैं-
[PMT/NEET-2010]
(a) उच्च उपज और विषैले पदार्थों का उत्पादन
(b) उच्च उपज और बीटल कीटों के प्रति प्रतिरोध
(c) लंबे रेशे और एफिड्स के प्रति प्रतिरोध
(d) मध्यम उपज, लंबे रेशे और बीटल कीटों के प्रति प्रतिरोध

4. आनुवंशिक अभियांत्रिकी का सफलतापूर्वक उपयोग निम्नलिखित के उत्पादन के लिए किया गया है-
[PMT/NEET-2010]
(a) मनुष्यों में उपयोग से पहले पोलियो वैक्सीन की सुरक्षा का परीक्षण करने के लिए पारजीनी (transgenic) चूहों का उपयोग।
(b) कुछ हृदय रोगों के लिए नए उपचारों का अध्ययन करने के लिए पारजीनी प्रतिरूप (transgenic models)।
(c) पारजीनी (transgenic) गाय-रोजी (Rosie) जो घी बनाने के लिए उच्च वसा वाला दूध देती है।
(d) खेती के काम के लिए बैल जैसे जानवर, क्योंकि वह अधिक बलशाली होते हैं।

5. DNA में हेरफेर करने वाली एक तरह की जैव प्रौद्योगिकी है-
[PMT/NEET-2011]
(a) DNA प्रतिकृति
(b) आनुवंशिक अभियांत्रिकी

(c) विकृतीकरण

(d) पुनःप्राकृतन

6. निम्नलिखित में से कौन-सा सूक्ष्मजीवों का उपयोग करके कीटों/रोगों के जैविक नियंत्रण का एक उदाहरण है?
[PMT/NEET-2012]
(a) कपास की पैदावार बढ़ाने के लिए Bt -कॉटन

(b) सरसों में मोहू (aphids) के खिलाफ परभक्षी कीट (Lady bird beetle)

(c) कुछ पौधों के रोगजनकों के विरूद्ध ट्राइकोडर्मा

(d) ब्रैसिका में सफेद जंग के खिलाफ न्यूक्लियोपॉलीहेड्रोवायरस (Nucleopolyhedrovirus)

7. Bt-कॉटन में निम्नलिखित में से कौन-सी विशेष विशेषताएँ हैं?
[PMT/NEET-2014]
(a) यह पौधा कीटों के प्रति पूरी तरह प्रतिरोधी है।

(b) इसे कम उर्वरक की आवश्यकता होती है।

(c) इसकी पत्ती कीटों के प्रति प्रतिरोधी है, लेकिन बीजकोषों के कीड़े नष्ट कर देते हैं।

(d) यह पौधा कुछ कीटों के प्रति प्रतिरोधी है।

8. तम्बाकू के पौधे का कौन-सा भाग मेलोइडोगाइन इनकॉग्निटा (Meloidogyne incognita) से संक्रमित होता है?[PMT/NEET-2016]
(a) तना

(b) जड़

(c) फूल

(d) पत्ती

9. चावल की एक 'नई' किस्म का पेटेंट एक विदेशी कंपनी ने कराया है, हालाँकि ऐसी किस्में भारत में लंबे समय से मौजूद हैं। यह निम्न से संबंधित है-
[PMT/NEET-2018]
(a) Co – 667
(b) शरबती सोनोरा

(c) लेरमा रोजो

(d) बासमती

10. भारत में, सार्वजनिक उपयोग के लिए आनुवंशिक रूप से संशोधित जीवों को पेश करने की सुरक्षा का आकलन करने के लिए जिम्मेदार संगठन है-
[PMT/NEET-2018]
(a) भारतीय चिकित्सा अनुसंधान परिषद (ICMR)

(b) वैज्ञानिक और औद्योगिक अनुसंधान परिषद (CSIR)

(c) आनुवंशिक कार्यसाधन पर अनुसंधान समिति (RCGM)

(d) आनुवंशिक अभियांत्रिकी मूल्यांकन समिति (GEAC)

11. गोल्डन चावल के लिए निम्नलिखित में से कौन-सा सही है?
[PMT/NEET-2019]
(a) चावल की एक आदिम किस्म से पेश किए गए जीन के कारण

इसके दाने पीले होते हैं।

(b) यह विटामिन A से समृद्ध है, जिसमें हल्का पीला (daffodil) का जीन है।

(c) यह कीट प्रतिरोधी है, जिसमें बैसिलस थुरिंजिएंसिस (Bacillus thuringiensis) का जीन है।

(d) यह सूखा सहनशील है, जिसे एग्रोबैक्टीरियम (Agrobacterium) वाहक का उपयोग करके विकसित किया गया है।

12. बॉलवर्म (bollworm) में बैसिलस थुरिंजिएंसिस (Bacillus thuringiensis) के प्रोटॉक्सिन (protoxin) को सक्रिय करने के लिए क्या ट्रिगर करता है?
[PMT/NEET-2019]

(a) पेट का अम्लीय pH

(b) शरीर का तापमान

(c) मध्य आंत की नम सतह

(d) आंत का क्षारीय pH

13. जीव का मिलान जैवप्रौद्योगिकी में इसके उपयोग से करें-

कॉलम I	कॉलम II
(A) बैसिलस थुरिंजिएंसिस	1. क्लोनिंग वेक्टर
(B) थर्मस एक्वाटिकस	2. प्रथम rDNA अणु का निर्माण
(C) एग्रोबैक्टीरियम ट्यूमेफैसिएंस	3. DNA पॉलीमरेज
(D) साल्मोनेला टाइफीम्यूरियम	4. क्राई प्रोटीन

निम्नलिखित में से सही विकल्प चुनें- [PMT/NEET-2020]

(a) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 4, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$

(b) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 4, C \rightarrow 3, D \rightarrow 1$

(c) $A \rightarrow 4, B \rightarrow 3, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$

(d) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 2, C \rightarrow 4, D \rightarrow 1$

29.2 जीन चिकित्सा (Gene Therapy)

14. आनुवंशिक दोष-एडेनोसिन डेमिनेज (ADA) की कमी को स्थायी रूप से ठीक किया जा सकता है-
[PMT/NEET-2009]

(a) एंजाइम प्रतिस्थापन चिकित्सा

(b) कार्यात्मक ADA cDNA युक्त आनुवंशिक रूप से इंजीनियर लिम्फोसाइटों (lymphocytes) का आवधिक आधान

(c) एडेनोसिन डेमिनेज एक्टिवेटर्स का प्रशासन

(d) प्रारंभिक भ्रूण अवस्था में कोशिकाओं में ADA का उत्पादन करने वाली अस्थि मज्जा कोशिकाओं को प्रविष्ट कराना

15. पहली नैदानिक जीन थेरेपी निम्नलिखित के इलाज के लिए दी गई थी- [PMT/NEET-2012]

(a) रुमेटाइड गठिया

(b) एडेनोसिन डेमिनेज की कमी

(c) मधुमेह

(d) चिकन पॉक्स

16. RNAi में, जीन को निम्नलिखित का उपयोग करके शांत किया जाता है- [PMT/NEET-2019]

(a) ds-RNA
(b) ss-RNA
(c) ss-RNA
(d) ds-DNA

17. बैसिलस थुरिजिएंसिस (Bacillus thuringiensis) के विष जीन की शुरूआत से विकसित Bt-कॉटन की किस्म निम्न के प्रति प्रतिरोधी है- [PMT/NEET-2020]

(a) कीटों से बीमारी
(b) फफूंद जनित रोग
(c) पादप सूत्रकृमी (nematodes)
(d) कीट शिकारी (predators)

18. निम्नलिखित कॉलमों का मिलान करें और सही विकल्प चुनें- [PMT/NEET-2020]

कॉलम I	कॉलम II
(A) Bt कॉटन	1. जीन चिकित्सा
(B) एडेनोसिन डेमिनेज की कमी	2. कोशिकीय सुरक्षा
(C) RNAi	3. HIV संक्रमण का पता लगाना
(D) PCR	4. बैसिलस थुरिंजिएंसिस

(a) A → 1, B → 2, C → 3, D → 4
(b) A → 4, B → 1, C → 2, D → 3
(c) A → 3, B → 2, C → 1, D → 4
(d) A → 2, B → 3, C → 4, D → 1

19. ट्रांसपोजन (Transposons) का उपयोग निम्नलिखित में से किस दौरान किया जा सकता है?
[PMT/NEET-2022]

(a) पॉलीमरेज (Polymerase) शृंखला अभिक्रिया
(b) जीन साइलेंसिंग (Gene silencing)
(c) ऑटोरेडियोग्राफी (Autoradiography)
(d) जीन अनुक्रमण (Gene sequencing)

20. एडेनोसिन डेमिनेज (ADA) की कमी की जीन थेरेपी में, रोगी को आनुवंशिक रूप से इंजीनियर लिम्फोसाइटों के आवधिक आधान की आवश्यकता होती है, क्योंकि-
[PMT/NEET-2022]

(a) रेट्रोवायरल वेक्टर (Retroviral vector) को इन लिम्फोसाइटों (lymphocytes) में पेश किया जाता है।
(b) ADA का उत्पादन करने वाली मज्जा कोशिकाओं से अलग किए गए जीन को भ्रूण अवस्था में कोशिकाओं में डाला जाता है।
(c) रोगी के रक्त से लिम्फोसाइटों को शरीर के बाहर संवर्धन में विकसित किया जाता है।
(d) आनुवंशिक रूप से इंजीनियर लिम्फोसाइट्स अमर कोशिकाएं नहीं हैं।

29.3 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

21. स्ट्रेप्टोमाइसिन (Streptomycin) को सबसे पहले 1944-45 में किसके द्वारा अलग किया गया था? [PMT/NEET-2002,2003]

(a) लीउवेनहॉक (Leeuwenhoek)

(b) बर्कहोल्डर (Burkholder)

(c) अलेक्जेंडर फ्लेमिंग (Alexander Fleming)

(d) वक्समैन (Waksman)

22. नीचे दो कथन दिये गये हैं-
[NEET-2024]

कथन I: Bt आविष (टॉक्सिन) कीट समूह विशिष्ट होते हैं और इनको जीव cry IAc द्वारा कूटलेखित (कोड) किया जाता है।

कथन II: Bt आविष (टॉक्सिन) बी थुरिन्जिएन्सिस में निष्क्रिय प्राक् विष (प्रोटोटॉक्सिन) के रूप में पाए जाते हैं। यद्यपि, कीट द्वारा ग्रहण किए जाने के बाद निष्क्रिय प्राक् विष (प्रोटोटॉक्सिन) कीट की आंत में अम्लीय **pH** होने के कारण सक्रिय रूप में परिवर्तित हो जाते हैं। उपर्युक्त कथनों के आलोक में नीचे दिए गए विकल्पो में से सही उत्तर को चुनिए-

(a) कथन I और कथन II दोनों सत्य हैं।

(b) कथन I और कथन II दोनों असत्य हैं।

(c) कथन I सत्य है, परंतु कथन II असत्य है।

(d) कथन I असत्य है, परंतु कथन II सत्य है।

23. कॉलम I को कॉलम II से मिलाएं- [NEET-2024]

कॉलम I	कॉलम II
(A) α –I एंटीट्रिप्सिन	1. कपास बॉलवर्म
(B) क्राई IAb	2. ADA की कमी
(C) क्राई IAc	3. वातस्फीति
(D) एंजाइम प्रतिस्थापन चिकित्सा	4. मक्का छेदक

नीचे दिए गए विकल्पों से सही उत्तर चुनिए।

(a) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 1, C \rightarrow 4, D \rightarrow 3$
(b) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 1, C \rightarrow 2, D \rightarrow 4$
(c) $A \rightarrow 3, B \rightarrow 4, C \rightarrow 1, D \rightarrow 2$
(d) $A \rightarrow 2, B \rightarrow 4, C \rightarrow 1, D \rightarrow 3$

24. मधुमेह रोगियों को इंसुलिन मौखिक रूप से क्यों नहीं दिया जा सकता है? [NEET-2025]

(a) इसकी जैव उपलब्धता बढ़ जाएगी।

(b) मानव शरीर मजबूत प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया उत्पन्न करेगा।

(c) यह गैस्ट्रो-इंटेस्टाइनल (GI) पथ में पच जाएगा।

(d) संरचनात्मक भिन्नता के कारण।

25. RNAi के माध्यम से विशिष्ट mRNA को शांत करना संभव है, क्योंकि - [NEET-2025]

(a) गैर-पूरक ssRNA

(b) पूरक ds RNA

(c) अवरोधक ssRNA

(d) पूरक tRNA

26. एली लिली ने मानव इंसुलिन तैयार करने के लिए निम्नलिखित में से किस आनुवंशिक रूप से इंजीनियर जीव का उपयोग किया था? [NEET-2025]

(a) फेज

(b) जीवाणु

(c) यीस्ट

(d) वायरस

30. जीव और जनसंख्या
(Organisms and Populations)

30.1 जनसंख्या गतिशीलता (Population dynamics)

1. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन किसी प्रजाति के लिए सही नहीं है? [PMT/NEET-2005]
(a) किसी प्रजाति के सदस्य आपस में प्रजनन कर सकते हैं।
(b) किसी प्रजाति की आबादी के बीच जीन प्रवाह नहीं होता है।
(c) प्रत्येक प्रजाति दूसरी प्रजाति से प्रजनन के मामले में अलग होती है।
(d) किसी प्रजाति के सदस्यों के बीच भिन्नताएँ होती हैं।

2. किसी क्षेत्र में हाथियों की आबादी का उच्च घनत्व होने से निम्नलिखित परिणाम हो सकते हैं- [PMT/NEET-2007]
(a) एक दूसरे पर शिकार करना
(b) पारस्परिकता (Mutualism)
(c) अंतःजातीय (Intra specific) प्रतिस्पर्धा
(d) अंतरजातीय (Inter specific) प्रतियोगिता

3. आयु संरचना का ज्यामितीय प्रतिनिधित्व किसकी विशेषता है? [PMT/NEET-2007]
(a) पारिस्थितिकी तंत्र
(b) जैविक समुदाय
(c) जनसंख्या
(d) परिदृश्य

4. एक गाँव के पास एक झील में कुछ ही दिनों में मछलियों की भारी मृत्यु हो गई। इसके निम्न कारण है- [PMT/NEET-2008]
(A) आस-पास की फसलों में बहुत अधिक यूरिया और फॉस्फेट उर्वरक का उपयोग किया गया था।
(B) क्षेत्र में विमान द्वारा DDT का छिड़काव किया गया था।
(C) झील का पानी हरा और बदबूदार हो गया था।
(D) झील में सूक्ष्म प्लवक (Phytoplankton) की आबादी शुरू में कम हो गई, जिससे प्रकाश संश्लेषण बहुत कम हो गया।
ऊपर दिए गए कारणों में से कौन-सा झील में मछलियों की मृत्यु का मुख्य कारण था?
(a) A, C
(b) A, B
(c) B, C
(d) C, D

5. खाद्य शृंखलाओं से संबंधित निम्नलिखित कथनों पर विचार करें- [PMT/NEET-2008]
(A) किसी क्षेत्र से 80% बाघों को हटाने से वनस्पति की वृद्धि में बहुत वृद्धि हुई।
(B) अधिकांश मांसाहारी जानवरों को हटाने से हिरणों की आबादी में वृद्धि हुई।

(C) ऊर्जा हानि के कारण खाद्य श्रंखलाओं की लंबाई आम तौर पर 3 से 4 ट्रॉफिक स्तरों तक सीमित होती है।
(D) खाद्य शृंखलाओं की लंबाई 2 से 8 ट्रॉफिक स्तरों तक भिन्न हो सकती है।

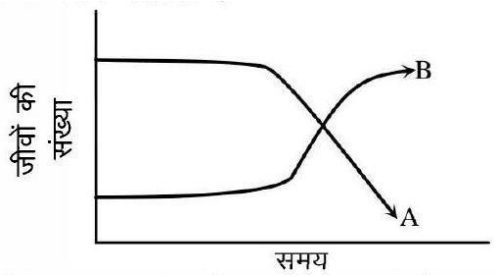
उपर्युक्त कथनों में से कौन से दो सही हैं?
(a) A, D
(b) A, B
(c) B, C
(d) C, D

6. निम्नलिखित कथनों (a-d) पर विचार करें, जिनमें से प्रत्येक में एक या दो रिक्त स्थान हैं-

(a) भालू सर्दियों के दौरान _____ (1) _____ से _____ (2) _____ ठंडे मौसम में चले जाते हैं।
(b) एक व्यापक आधार वाला शंक्वाकार आयु पिरामिड _____ (3) _____ मानव आबादी का प्रतिनिधित्व करता है।
(c) अंजीर के अनुयायी को परागित करने वाला ततैया _____ (4) _____ का एक उदाहरण है।
(d) प्रजातियों की समृद्धि के उच्च स्तर वाले क्षेत्र को _____ (5) _____ के रूप में जाना जाता है।

निम्नलिखित में से कौन-सा विकल्प कथनों (a) से (d) तक संबंधित रिक्त संख्याओं के लिए सही पूर्ण अप देता है? [PMT/NEET-2011]
(a) (1) - शीतनिष्क्रियता (Hibernation), (2) - पलायन (escape), (3) - विस्तार (expanding), (5) - हॉट स्पॉट (hot spot)
(b) (3) - स्थिर (stable), (4) - सहभोजिता (commensalism), (5) दलदल (marsh)
(c) (1) - पुष्पदलविन्यास (aestivation), (2) - पलायन (escape), (3) स्थिर (stable), (4) - पारस्परिकता (mutualism)
(d) (3) - विस्तार (expanding), (4) - सहभोजिता (commensalism), (5) - जैवविविधता पार्क (biodiversity park)

7. निम्न ग्राफ घास के मैदान में शाकाहारी जीवों की दो आबादी (A) और B) में परिवर्तन दर्शाता है-



इन परिवर्तनों का एक संभावित कारण यह है कि- [PMT/NEET-2015]
(a) आबादी A ने आबादी B के सदस्यों को खा लिया।

(b) इस आवास में दोनों पौधों की आबादी कम हो गई।

(c) आबादी B ने आबादी A की तुलना में भोजन के लिए अधिक सफलतापूर्वक प्रतिस्पर्धा की।

(d) आबादी A ने आबादी B की तुलना में अधिक संतान पैदा की।

8. रेचल कार्सन (Rachel Carson's) की प्रसिद्ध पुस्तक 'साइलेंट स्प्रिंग (Silent Spring)" किससे संबंधित है?
[PMT/NEET-2015]
(a) पारिस्थितिकी तंत्र प्रबंधन

(b) कीटनाशक प्रदूषण

(c) ध्वनि प्रदूषण

(d) जनसंख्या विस्फोट

9. हार्डी-वेनबर्ग (Hardy-Weinberg) संतुलन में कोई जनसंख्या मौजूद नहीं होगी यदि-
[PMT/NEET-2015]
(a) जनसंख्या बड़ी है।

(b) व्यक्ति चुनिंदा रूप से संभोग करते हैं।

(c) कोई उत्परिवर्तन नहीं है।

(d) कोई प्रवास नहीं है।

10. जैविक अपशिष्ट से भरपूर घरेलू सीवेज के प्रवाह वाली नदी के परिणामस्वरूप हो सकता है-
[PMT/NEET-2015]
(a) शैवाल के प्रकोप के कारण नदी का शीघ्र ही सूख जाना।

(b) जलीय खाद्य जीवधारियों की जनसंख्या में वृद्धि।

(c) जैवनिम्नीकरणीय पोषक तत्वों के कारण मछली का उत्पादन बढ़ जाना।

(d) आक्सीजन की कमी के कारण मछलियों की मृत्यु।

11. यदि ' + ' चिन्ह को लाभकारी अंतःक्रिया, '-' चिन्ह को हानिकारक अंतःक्रिया तथा ' **0** ', चिन्ह को तटस्थ अंतःक्रिया के लिए निर्दिष्ट किया जाता है, तो '+' '-' द्वारा प्रदर्शित जनसंख्या अंतःक्रिया किसको संदर्भित करती है?
[PMT/NEET-2015]
(a) सहभोजिता (Commensalism)

(b) परजीविता (Parasitism)

(c) पारस्परिकता (Mutualism)

(d) असहभोजिता (Amensalism)

12. निम्नलिखित में से कौन-सा सही सुमेलित है? [PMT/NEET-2015]
(a) गाजर घास या 'चटक चांदनी' (Parthenium hysterophorus) जैव विविधता के लिए खतरा

(b) स्तरीकरण - जनसंख्या

(c) एरेनकाइमा (Aerenchyma) - नागफनी (Opuntia)

(d) आयु पिरामिड - बायोम

13. एक झील जो जैविक अपशिष्ट से समृद्ध है, उसका परिणाम हो सकता है-
[PMT/NEET-2015]
(a) भरपूर पोषक तत्वों के कारण मछलियों की संख्या में वृद्धि।

(b) ऑक्सीजन की कमी के कारण मछलियों की मृत्यु।

(c) खनिजों के कारण जलीय जीवों की जनसंख्या में वृद्धि।

(d) शैवाल प्रस्फुटन के कारण झील का सूखना।

14. अधिक दूध देने वाली गायों को प्राप्त करने के लिए कृत्रिम चयन का प्रतिनिधित्व करता है-
[PMT/NEET-2017]
(a) स्थिरीकरण चयन, क्योंकि यह जनसंख्या में इस चरित्र को स्थिर करता है।

(b) दिशात्मक, क्योंकि यह चरित्र के माध्य को एक दिशा में धकेलता है।

(c) यह विघटनकारी है, क्योंकि यह जनसंख्या को दो भागों में विभाजित कर देता है। एक भाग अधिक उत्पादन देता है और दूसरा भाग कम उत्पादन देता है।

(d) स्थिरीकरण के बाद विघटनकारी, क्योंकि यह जनसंख्या को स्थिर करता है जिससे अधिक उपज देने वाली गायें पैदा होती हैं।

15. अलेक्जेंडर वॉन हम्बोल्ट (Alexander Von Humboldt) ने पहली बार वर्णन किया-
[PMT/NEET-2017]
(a) पारिस्थितिक जैव विविधता

(b) सीमित कारक के नियम

(c) प्रजाति क्षेत्र संबंध

(d) जनसंख्या वृद्धि समीकरण

16. निम्नलिखित में से कौन-सी जनसंख्या अंतःक्रिया चिकित्सा विज्ञान में प्रतिजीवी (antibiotics) दवाओं के उत्पादन के लिए व्यापक रूप से उपयोग की जाती है?
[PMT/NEET-2018]
(a) परजीविता (Parasitism)

(b) पारस्परिकता (Mutualism)

(c) सहभोजिता (Commensalism)

(d) असहभोजिता (Amensalism)

17. किसी देश की बढ़ती हुई जनसंख्या में-
[PMT/NEET-2018]
(a) प्रजनन और प्रजनन-पूर्व व्यक्तियों की संख्या बराबर है।

(b) प्रजनन-पश्चात व्यक्तियों की तुलना में प्रजनन-पूर्व व्यक्तियों की संख्या कम है।

(c) प्रजनन-पूर्व व्यक्ति, प्रजनन-पश्चात व्यक्तियों की तुलना में अधिक हैं।

(d) प्रजनन-पूर्व व्यक्ति, प्रजनन-पश्चात व्यक्तियों की तुलना में कम हैं।

18. निम्नलिखित में से कौन जनसंख्या की विशेषता नहीं है? [PMT/NEET-2020]
(a) प्रजाति अंतःक्रिया
(b) लिंग अनुपात
(c) जन्म दर
(d) मृत्यु दर

19. वह कारक जो जनसंख्या में संस्थापक प्रभाव की ओर ले जाता है- [PMT/NEET-2021]
(a) प्राकृतिक चयन
(b) आनुवंशिक पुनर्संयोजन
(c) उत्परिवर्तन
(d) आनुवंशिक बहाव

20. आवास की हानि और विखंडन, अत्यधिक शोषण, विदेशी प्रजातियों का आक्रमण और सह-विलुप्ति इसके कारण हैं- [PMT/NEET-2022]
(a) जनसंख्या विस्फोट
(b) प्रतिस्पर्धा
(c) जैव विविधता हानि
(d) जन्म दर

21. जनसंख्या की अंतर-विशिष्ट अंतःक्रिया को समझाते समय, लाभदायक अंतःक्रिया के लिए (+) चिह्न निर्दिष्ट किया जाता है, हानिकारक अंतःक्रिया के लिए (-) चिह्न निर्दिष्ट किया जाता है और तटस्थ अंतःक्रिया के लिए (0) चिह्न निर्दिष्ट किया जाता है। निम्नलिखित में से कौन-सी अंतःक्रिया को एक प्रजाति के लिए (+) और अंतःक्रिया में शामिल दूसरी प्रजाति के लिए (-) निर्दिष्ट किया जा सकता है? [PMT/NEET-2022]
(a) शिकार (Predation)
(b) असहभोजिता (Amensalism)
(c) सहभोजिता (Commensalism)
(d) प्रतिस्पर्धा (Competition)

22. यदि प्रयोगशाला में ' 80 ' की जनसंख्या में से ' 8 ' फल मक्खी (Drosophila) एक सप्ताह के दौरान मर गए, तो जनसंख्या में मृत्यु दर प्रति सप्ताह प्रति फल मक्खी (Drosophila) है। [PMT/NEET-2022]
(a) 0.1
(b) 10
(c) 1.0
(d) शून्य

23. निम्नलिखित में से कौन-सा अंतःप्रजनन का लाभ नहीं है? [PMT/NEET-2023]
(a) यह हानिकारक अप्रभावी जीन को उजागर करता है, जिन्हें चयन

द्वारा समाप्त कर दिया जाता है।

(b) इसके कारण कम वांछनीय जीन का उन्मूलन और बेहतर जीन का संचय होता है।

(c) यह निरंतर अंतःप्रजनन के बाद अंतःप्रजनित आबादी की उत्पादकता को कम करता है।

(d) यह समयुग्मकता को कम करता है।

30.2 मानव जनसंख्या की वृद्धि (Growth of Human Population)

24. प्रत्येक जनसंख्या की वृद्धि और विकास में दो विपरीत शक्तियाँ काम करती हैं। उनमें से एक निश्चित दर पर प्रजनन करने की क्षमता से संबंधित है। इसके विपरीत बल को कहा जाता है- [PMT/NEET-1998, 2003]

(a) जैविक नियंत्रण

(b) मृत्यु दर

(c) प्रजनन क्षमता

(d) पर्यावरणीय प्रतिरोध

30.3 जन्म नियंत्रण (Birth control)

25. कॉपर-T का क्या कार्य है? [PMT/NEET-2000, 2002]

(a) उत्परिवर्तन की जाँच करता है।

(b) निषेचन को रोकता है।

(c) युग्मनज निर्माण को रोकता है।

(d) कोरकगुहा (blastocoel) के विस्मरण को रोकता है।

30.4 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

26. जब जन्म मृत्यु के बराबर होते हैं। इसे कहा जाता है- [PMT/NEET-1990, 2002]

(a) पठारी अवस्था

(b) घातीय वृद्धि अवस्था

(c) प्रारंभिक वृद्धि अवस्था

(d) त्वरण अवस्था

27. वरहल्स्ट-पर्ल वृद्धिघात वृद्धि(लॉजिस्टिक ग्रोथ) का समीकरण है $\frac{dN}{dt} = rN\left[\frac{K-N}{K}\right]$, [NEET-2024]

इस समीकरण में **K** चिन्हित करता है-

(a) प्राकृतिक वृद्धि की नैज दर

(b) जैविक क्षमता

(c) धारण क्षमता

(d) जनसंख्या घनत्व

28. निम्न में कौनसी प्राकृतिक/परंपरागत गर्भनिरोधक विधि नहीं है? [NEET-2024]

(a) कोइटस इंट्रप्टस

(b) आवधिक संयम

(c) स्तनपान अनार्तव

(d) वाल्ट

29. नीचे दो कथन दिए गए हैं-

[NEET-2024] कथन I: गाँसे के स्पर्धा अपवर्जन सिद्धांत के अनुसार विभिन्न संसाधनों के लिए स्पर्धी दो निकटतम संबंधित स्पीशीज अनंतकाल तक साथ साथ नहीं रह सकती।

कथन II: गाँसे के सिद्धांत के अनुसार, स्पर्धा के समय निकृष्ट निकाल दिए जाते हैं। यह सत्य हो सकता है जब संसाधन सीमित होते हैं।

ऊपर दिए गए कथनों के प्रकाश में निम्न विकल्पों से सही उत्तर का चयन करो।

(a) दोनों कथन I और कथन II सत्य हैं।

(b) दोनों कथन I और कथन II असत्य हैं।

(c) कथन I सत्य है, लेकिन कथन II असत्य है।

(d) कथन I असत्य है, लेकिन कथन II सत्य है।

30. निम्नलिखित में से कौन-सा समीकरण जनसंख्या के वेथुल्स्ट-पर्ल लॉजिस्टिक विकास को दर्शाता है ?

[NEET-2025]

(a) $\frac{dN}{dt} = N\left(\frac{r-K}{K}\right)$

(b) $\frac{dN}{dt} = r\left(\frac{K-N}{K}\right)$

(c) $\frac{dN}{dt} = rN\left(\frac{K-N}{K}\right)$

(d) $\frac{dN}{dt} = rN\left(\frac{K-N}{K}\right)$

31. नीचे दो कथन दिए गए हैं:

[NEET-2025] कथन I : अंजीर का फल मांसाहारी फल है क्योंकि इसमें अंजीर ततैया होती है।

कथन II : अंजीर ततैया और अंजीर का पेड़ परस्पर संबंध प्रदर्शित करते हैं क्योंकि अंजीर ततैया अंजीर के फल में अपना जीवन चक्र पूरा करती है और अंजीर का फल अंजीर ततैया द्वारा परागित होता है।

उपरोक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें-

(a) कथन I गलत है लेकिन कथन II सही है।

(b) कथन I और कथन II दोनों सही हैं।

(c) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं।

(d) कथन I सही है लेकिन कथन II गलत है।

32. आम की शाखा पर उगने वाले एपीफाइट्स निम्नलिखित में से किसका उदाहरण हैं?

[NEET-2025]

(a) एमेंसलिज्म

(b) कमेंसलिज्म

(c) म्यूचुअलिज्म

(d) प्रीडेशन

31. पारिस्थितिकी तंत्र (Ecosystem)

31.1 परिचय (Introduction)

1. उपभोक्ता स्तर (consumer level) पर ऊर्जा भंडारण को कहा जाता है-
[PMT/NEET-1990, 2001]
(a) सकल प्राथमिक उत्पादकता
(b) द्वितीयक उत्पादकता
(c) शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता
(d) शुद्ध उत्पादकता

2. घास के मैदान में खाद्य श्रृंखला में कौन-सा क्रम सही है?
[PMT/NEET-1999, 2004, 2005]
(a) घास → भेड़िया → हिरण → भैंस
(b) बैक्टीरिया → घास → खरगोश → भेड़िया
(c) घास → कीट → पक्षी → साँप
(d) घास → साँप → कीट → हिरण

3. स्थिर पारिस्थितिकी तंत्र में जिस पिरामिड को उलटा नहीं किया जा सकता, वह पिरामिड है-
[PMT/NEET-2001, 2002, 2005]
(a) संख्या
(b) ऊर्जा
(c) बायोमास
(d) उपरोक्त सभी

31.2 पारिस्थितिकी तंत्र (Ecosystem)

4. अपघटक (Decomposers) हैं-
[PMT/NEET- 1998, 2001]
(a) स्वपोषी
(b) विषमपोषी
(c) स्वविषमपोषी
(d) अंगपोषी

5. एक जैविक समुदाय में, प्राथमिक उपभोक्ता हैं-
[PMT/NEET-1995, 2001, 2001]
(a) सर्वाहारी
(b) मांसाहारी
(c) अपरदभक्षी
(d) शाकाहारी

6. वन पारिस्थितिकी तंत्र में ऊर्जा का पिरामिड है-
[PMT/NEET-1995, 1997, 2002]
(a) हमेशा सीधा
(b) हमेशा उल्टा
(c) सीधा और उल्टा दोनों
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

7. निम्नलिखित में से कौन-सा पारिस्थितिकी तंत्र सबसे स्थिर है?
[PMT/NEET-1995, 2000, 2002]
(a) पर्वत
(b) रेगिस्तान
(c) जंगल
(d) महासागर

8. प्रकाश ऊर्जा के रूपांतरण की दर कार्बनिक अणुओं की रासायनिक ऊर्जा को पारिस्थितिकी तंत्र में परिवर्तित करने की क्षमता है-
[PMT/NEET-1998, 1999, 2003]
(a) शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता
(b) सकल द्वितीयक उत्पादकता
(c) शुद्ध द्वितीयक उत्पादकता
(d) सकल प्राथमिक उत्पादकता

9. निम्नलिखित में से किस पारिस्थितिकी तंत्र की सकल प्राथमिक उत्पादकता सबसे अधिक है?
[PMT/NEET-1997, 2004]
(a) घास का मैदान
(b) मूंगा चट्टान
(c) मैंग्रोव
(d) वर्षा वन

10. पारिस्थितिकी तंत्र है-
[PMT/NEET-1991, 2002, 2005]
(a) खुला
(b) बंद
(c) खुला और बंद दोनों
(d) न तो खुला और न ही बंद

11. निम्नलिखित में से किसका उपयोग पारिस्थितिक पिरामिड के निर्माण के लिए नहीं किया जाता है?
[PMT/NEET-2006]
(a) ऊर्जा प्रवाह की दर
(b) ताजा वजन (Fresh weight)
(c) सूखा वजन (Dry weight)
(d) व्यक्तियों की संख्या

12. निम्नलिखित में से किस पारिस्थितिकी तंत्र प्रकार की वार्षिक शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता सबसे अधिक है?
[PMT/NEET-2007]
(a) शीतोष्ण पर्णपाती वन
(b) उष्णकटिबंधीय वर्षा वन
(c) उष्णकटिबंधीय पर्णपाती वन
(d) शीतोष्ण सदाबहार वन

13. आयु संरचना का ज्यामितीय प्रतिनिधित्व किसकी विशेषता है?
[PMT/NEET-2007]
(a) पारिस्थितिकी तंत्र
(b) जैविक समुदाय

(c) जनसंख्या

(d) परिदृश्य

14. निम्नलिखित में से किस प्रकार के जीव तालाब पारिस्थितिकी तंत्र में एक से अधिक पोषी स्तर (Trophic levels) पर रहते हैं? [PMT/NEET-2009]

(a) मेंढक

(b) पादप प्लवक (Phytoplanktons)

(c) मछली

(d) विषमपोषी प्लवक (Zooplanktons)

15. शाकाहारी और अपघटकों (herbivores and decomposers) द्वारा उपभोग के लिए उपलब्ध बायोमास को कहा जाता है- [PMT/NEET-2010]

(a) सकल प्राथमिक उत्पादकता

(b) शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता

(c) द्वितीयक उत्पादकता

(d) खड़ी फसल

16. नीचे दिए गए चार कथनों (a-d) का अध्ययन करें और उनमें से दो सही कथनों का चयन करें- [PMT/NEET-2010]

(A) हिरण को खाने वाला शेर और अनाज खाने वाली गौरैया पारिस्थितिक रूप से उपभोक्ता होने के मामले में समान हैं।

(B) शिकारी स्टार फिश पिलास्टर कुछ अकशेरुकी जीवों की प्रजातियों की विविधता को बनाए रखने में मदद करता है।

(C) शिकारी अंततः शिकार प्रजातियों के विलुप्त होने का कारण बनते हैं।

(D) पौधों द्वारा निकोटीन, स्ट्राइकिन जैसे रसायनों का उत्पादन चयापचय संबंधी विकार हैं।

दो सही कथन हैं-

(a) (A) और (B)

(b) (B) और (C)

(c) (C) और (D)

(d) (A) और (D)

17. किसी भी समय किसी क्षेत्र में पोषी स्तर (Trophic levels) पर जीवित पदार्थ के द्रव्यमान को कहा जाता है-[PMT/NEET-2011]

(a) खड़ी फसल

(b) डेट्रिटस

(c) ह्यूमस

(d) स्थिर अवस्था

18. जल का सुपोषण (Eutrophication) अक्सर देखा जाता है- [PMT/NEET-2011]

(a) रेगिस्तान

(b) मीठे पानी की झीलें

(c) महासागर

(d) पहाड़

19. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन द्वितीयक अनुक्रम के लिए सही है?
[PMT/NEET-2011]

(a) यह अनावृत (bare) चट्टान पर शुरू होता है।

(b) यह वनों की कटाई वाली जगह पर होता है।

(c) यह प्राथमिक अनुक्रम का अनुसरण करता है।

(d) यह प्राथमिक अनुक्रम के समान है, सिवाय इसके कि इसकी गति अपेक्षाकृत तेज है।

20. निम्नलिखित में से कौन-सा जानवर एक ही समय में एक ही पारिस्थितिकी तंत्र में एक से अधिक पोषी स्तरों (Trophic levels) पर अधिकार (occupy) कर सकता है?
[PMT/NEET-2011]

(a) मेंढक

(b) गौरैया

(c) शेर

(d) बकरी

21. CAM (Crassulacean Acid Metabolism) पौधों की मदद करता है-
[PMT/NEET-2011]

(a) जल संरक्षण

(b) द्वितीयक वृद्धि

(c) रोग प्रतिरोध

(d) प्रजनन

22. निम्नलिखित का मिलान करें और सही विकल्प चुनें।
[PMT/NEET-2014]

कॉलम I	कॉलम II
(A) केंचुआ	1. अग्रणी प्रजातियाँ
(B) उत्तराधिकार	2. डेट्रिटिवोर
(C) पारिस्थितिकी तंत्र सेवा	3. जन्मजात
(D) जनसंख्या वृद्धि	4. परागण

(a) A → 3, B → 2, C → 4, D → 1

(b) A → 2, B → 1, C → 4, D → 3

(c) A → 4, B → 1, C → 3, D → 2

(d) A → 1, B → 2, C → 3, D → 4

23. किसी पारिस्थितिकी तंत्र में प्रकाश संश्लेषण के दौरान कार्बनिक पदार्थ के उत्पादन की दर को कहा जाता है-[PMT/NEET-2014]

(a) शुद्ध उत्पादकता

(b) शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता

(c) सकल प्राथमिक उत्पादकता

(d) द्वितीयक उत्पादकता

24. निम्नलिखित में से कौन-सी फसल भूमि पारिस्थितिकी तंत्र की एक विशिष्ट विशेषता है? [PMT/NEET-2016]

(a) मृदा जीवों की अनुपस्थिति

(b) सबसे कम आनुवंशिक विविधता

(c) खरपतवारों की अनुपस्थिति

(d) पारिस्थितिक उत्तराधिकार

25. भारत में संयुक्त वन प्रबंधन अवधारणा की शुरुआत की गई- [PMT/NEET-2016]

(a) 1960 के दशक

(b) 1970 के दशक

(c) 1980 के दशक

(d) 1990 के दशक

26. पारिस्थितिकी तंत्र शब्द किसके द्वारा अंकित किया गया था? [PMT/NEET-2016]

(a) E.P. ओडम

(b) A.G. टैन्सले

(c) E. हेकेल

(d) E. वार्मिंग

27. निम्नलिखित में से कौन-सा प्रतिबंध एंजाइम कुंद सिरे (blunt ends) उत्पन्न करता है? [PMT/NEET-2016]

(a) Xho I
(b) Hind III
(c) Sal I
(d) Eco RV

28. गहरे समुद्र के जलतापीय छिद्र (hydrothermal vent) पारिस्थितिकी तंत्र के प्राथमिक उत्पादक हैं- [PMT/NEET-2016]

(a) नीला-हरा शैवाल

(b) प्रवाल भित्तियाँ

(c) हरा शैवाल

(d) रसायन संश्लेषी बैक्टीरिया

29. लाल सूची में निम्नलिखित के बारे में आंकड़े (data) या जानकारी (information) शामिल है- [PMT/NEET-2016]

(a) संकटग्रस्त प्रजातियाँ।

(b) केवल समुद्री कशेरुकी (marine vertebrates)।

(c) सभी आर्थिक रूप से महत्वपूर्ण पौधे।

(d) वे पौधे जिनके उत्पाद अंतर्राष्ट्रीय व्यापार में हैं।

30. किस पारिस्थितिकी तंत्र में अधिकतम बायोमास (biomass) है? [PMT/NEET-2017]

(a) वन पारिस्थितिकी तंत्र

(b) चरागाह (Grassland) पारिस्थितिकी तंत्र

(c) तालाब पारिस्थितिकी तंत्र

(d) झील पारिस्थितिकी तंत्र

31. अलेक्जेंडर वॉन हम्बोल्ट (Alexander Von Humboldt) ने पहली बार किसका वर्णन किया? [PMT/NEET-2017]

(a) पारिस्थितिक जैव विविधता

(b) सीमित कारक के नियम

(c) प्रजाति क्षेत्र संबंध

(d) जनसंख्या वृद्धि समीकरण

32. निम्नलिखित में से कौन-से जानवरों और पौधों के विलुप्त होने के सबसे महत्वपूर्ण कारण हैं? [PMT/NEET-2019]

(a) आवास की हानि और विखंडन

(b) सूखा और बाढ़

(c) आर्थिक शोषण

(d) विदेशी प्रजातियों का आक्रमण

33. निम्नलिखित में से कौन-सा पारिस्थितिक पिरामिड सामान्यतः उल्टा (inverted) होता है? [PMT/NEET-2019]

(a) घास के मैदान में संख्याओं का पिरामिड

(b) ऊर्जा का पिरामिड

(c) जंगल में बायोमास का पिरामिड

(d) समुद्र में बायोमास का पिरामिड

34. घास स्थल (grassland) पारिस्थितिकी तंत्र में पौष्टिकता स्तरों (trophic levels) का उनके सही प्रजातियों के उदाहरणों से मिलान करें- [PMT/NEET-2020]

कॉलम I	कॉलम II
(A) चतुर्थ पौष्टिकता स्तर	1. कौआ
(B) द्वितीय पौष्टिकता स्तर	2. गिद्ध
(C) प्रथम पौष्टिकता स्तर	3. खरगोश
(D) तृतीय पौष्टिकता स्तर	4. घास

(a) A → 1; B → 2; C → 3; D → 4

(b) A → 2; B → 3; C → 4; D → 1

(c) A → 3; B → 2; C → 1; D → 4

(d) A → 4; B → 3; C → 2; D → 1

35. किसी पारिस्थितिकी तंत्र की सकल प्राथमिक उत्पादकता और शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता के संबंध में, निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही है? [PMT/NEET-2020]

(a) सकल प्राथमिक उत्पादकता और शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता के बीच कोई संबंध नहीं है।

(b) सकल प्राथमिक उत्पादकता हमेशा शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता से कम होती है।

(c) सकल प्राथमिक उत्पादकता हमेशा शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता से अधिक होती है।

(d) सकल प्राथमिक उत्पादकता और शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता एक ही हैं।

36. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है? [PMT/NEET-2021]

(a) समुद्र में बायोमास का पिरामिड आमतौर पर उल्टा होता है।

(b) समुद्र में बायोमास का पिरामिड आमतौर पर सीधा होता है।

(c) ऊर्जा का पिरामिड हमेशा सीधा होता है।

(d) घास के मैदान के पारिस्थितिकी तंत्र में संख्याओं का पिरामिड सीधा होता है।

37. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन शिकार (predation) से जुड़ा नहीं हो सकता है? [PMT/NEET-2022]

(a) यह समुदाय में प्रजातियों की विविधता को बनाए रखने में मदद

करता है।

(b) इससे किसी प्रजाति का विलुप्त होना संभव है।

(c) दोनों परस्पर क्रिया करने वाली प्रजातियों पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

(d) पारिस्थितिक संतुलन बनाए रखना प्रकृति द्वारा आवश्यक है।

38. इन-सीटू संरक्षण (In-situ conservation) से तात्पर्य है- [PMT/NEET-2022]

(a) संपूर्ण पारिस्थितिकी तंत्र की सुरक्षा और संरक्षण।

(b) केवल उच्च जोखिम वाली प्रजातियों का संरक्षण।

(c) केवल लुप्तप्राय प्रजातियों का संरक्षण।

(d) केवल विलुप्त प्रजातियों का संरक्षण।

39. 'द एविल क्वार्टेट' में से किसे प्रजातियों के विलुप्त होने का सबसे महत्वपूर्ण कारण माना जाता है? [PMT/NEET-2023]

(a) आर्थिक लाभ के लिए अत्यधिक शोषण

(b) विदेशी प्रजातियों का आक्रमण

(c) सह-विलुप्ति

(d) आवास की हानि और विखंडन

40. निम्नलिखित में से कौन-सा कथन सही नहीं है? [PMT/NEET-2023]

(a) जल में कार्बनिक पदार्थों की अधिकता के कारण शैवालों का विकास जल की गुणवत्ता में सुधार करता है और मत्स्य पालन को बढ़ावा मिलता है।

(b) जलकुंभी यूट्रोफिक जल निकायों में प्रचुर मात्रा में बढ़ती है और जल निकाय के पारिस्थितिकी तंत्र की गतिशीलता में असंतुलन पैदा करती है।

(c) औद्योगिक अपशिष्ट जल के कुछ विषेले पदार्थों की मात्रा क्रमिक ट्रॉफिक स्तरों पर जीवों में वृद्धि करती है।

(d) सीवेज प्रदूषित जल निकाय में कार्बनिक पदार्थों के जैव-निम्नीकरण में शामिल सूक्ष्म जीव बहुत अधिक ऑक्सीजन का उपभोग करते हैं जिससे जलीय जीवों की मृत्यु हो जाती है।

31.3 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

41. नेपेन्थेस (Nepenthes) एक है- [PMT/NEET-1993, 1995, 2002]

(a) प्राथमिक उत्पादक

(b) उपभोक्ता

(c) प्राथमिक उत्पादक और उपभोक्ता

(d) इनमें से कोई नहीं

42. खाद्य श्रृंखला में एक पोषी स्तर (Trophic levels) से दूसरे में ऊर्जा का स्थानांतरण होता है- [PMT/NEET-1999, 2005]

(a) 1%

(b) 2%

(c) 10%

(d) 20%

43. उष्णकटिबंधीय क्षेत्र (ट्रोपिक्स) उच्चतम स्तर की जाति बहुलता को प्रदर्शित करते हैं, क्योंकि-
[NEET-2024]
A. उष्णकटिबंधीय अक्षांश लाखों वर्षों तक अपेक्षाकृत अविक्षुब्ध रहे हैं, अतः जाति विविधीकरण के लिए अधिक समय उपलब्ध था।
B. उष्णकटिबंधीय पर्यावरण में अधिक मौसम/ऋतुएं होती हैं।
C. उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में अधिक ऊर्जा उपलब्ध होती है।
D. स्थिर पर्यावरण निकेत विशिष्टीकरण को बढ़ावा देता है।
E. उष्णकटिबंधीय पर्यावरण स्थिर और पूर्वसूचनीय होते हैं। नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर को चुनिए-
(a) केवल A, C, D, और E
(b) केवल A और B
(c) केवल A, B और E
(d) केवल A, B और D

44. किसी पारिस्थितिक तंत्र (ईकोसिस्टम) में यदि प्रथम पोषी स्तर का नेट प्राथमिक उत्पादन (NPP) $100 \times (\text{kcalm}^{-2})$ प्रतिवर्ष है। तब उसी पारिस्थितिक तंत्र के तृतीय पोषी स्तर का GPP (सकल प्राथमिक उत्पादन) क्या होगा?
[NEET-2024]
(a) $\frac{X}{10}(\text{kcalm}^{-2})$ प्रतिवर्ष
(b) $x(\text{kcalm}^{-2})$ प्रतिवर्ष
(c) $10x(\text{kcalm}^{-2})$ प्रतिवर्ष
(d) $\frac{100x}{3x}(\text{kcalm}^{-2})$ प्रतिवर्ष

45. निम्नलिखित में से कौन-सी पारिस्थितिकी तंत्र की उत्पादकता की इकाई है? [NEET-2025]
(a) $(\text{kcalm}^{-2})\text{yr}^{-1}$
(b) gm^{-2}
(c) kcalm^{-2}
(d) kcalm^{-3}

46. नीचे दो कथन दिये गये हैं : [NEET-2025]
कथन I : पारिस्थितिकी तंत्र में, उत्पादकों से उपभोक्ताओं तक सूर्य की ऊर्जा का एकदिशीय प्रवाह होता है।
कथन II : पारिस्थितिकी तंत्र को ऊष्मागतिकी के दूसरे नियम से छूट दी गई है।
उपरोक्त कथनों के आधार पर, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनिए :
(a) कथन I गलत है लेकिन कथन II सही है।
(b) कथन I और कथन II दोनों सही हैं।
(c) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं।
(d) कथन I सही है लेकिन कथन II गलत है।

47. नीचे दो कथन दिए गए हैं: [NEET-2025]
कथन I : किसी पारिस्थितिकी तंत्र में ऊर्जा का प्राथमिक स्रोत सौर ऊर्जा है।
कथन II : किसी पारिस्थितिकी तंत्र में प्रकाश संश्लेषण के दौरान कार्बनिक पदार्थ के उत्पादन की दर को शुद्ध प्राथमिक उत्पादकता

(NPP) कहा जाता है।

उपरोक्त कथनों के प्रकाश में, नीचे दिए गए विकल्पों में से सबसे उपयुक्त उत्तर चुनें:

(a) कथन I गलत है लेकिन कथन II सही है।

(b) कथन I और कथन II दोनों सही हैं।

(c) कथन I और कथन II दोनों गलत हैं।

(d) कथन I सही है लेकिन कथन II गलत है।

32. जैव विविधता और संरक्षण
(Biodiversity and Conservation)

32.1 प्रस्तावना (Introduction)

1. भारत में शेर अब कहाँ पाए जाते हैं?
[PMT/NEET2001]
(a) पश्चिमी घाट के जंगल
(b) गिर के जंगल
(c) मध्य प्रदेश के जंगल
(d) जिम कॉर्बेट राष्ट्रीय उद्यान

32.2 वन्य जीव संरक्षण (Wild Life Conservation)

2. दुधवा राष्ट्रीय उद्यान कहाँ स्थित है?
[PMT/NEET 2002]
(a) मध्य प्रदेश
(b) हिमाचल प्रदेश
(c) अरुणाचल प्रदेश
(d) उत्तर प्रदेश

3. रेड डेटा बुक निम्न पर डेटा प्रदान करती है-
[PMT/NEET-1999, 2002]
(a) लाल फूल वाले पौधे
(b) लाल रंग की मछलियाँ
(c) लुप्तप्राय पौधे और जानवर
(d) लाल आंखों वाले पक्षी

4. विश्व वन्य जीव सप्ताह है-
[PMT/NEET-1999, 2002]
(a) सितंबर का पहला सप्ताह
(b) अक्टूबर का पहला सप्ताह
(c) अक्टूबर का तीसरा सप्ताह
(d) अक्टूबर का अंतिम सप्ताह

5. निम्नलिखित में से कौन-सा युग्म वन्य जीव और राष्ट्रीय उद्यान से सही ढंग से मेल खाता है?
[PMT/NEET-1996, 2003]
(a) कच्छ का रण - जंगली गधा
(b) गिर वन - बाघ
(c) मानस - हाथी
(d) कॉर्बेट पार्क - एशियाई शेर

6. भारत में सबसे महत्वपूर्ण संरक्षित प्रजाति गैंडा किस उद्यान से सम्बन्धित है?
[PMT/NEET- 1994, 2000, 2003]
(a) दाचीगाम राष्ट्रीय उद्यान
(b) काजीरंगा राष्ट्रीय उद्यान
(c) सुंदरबन राष्ट्रीय उद्यान
(d) दुधवा राष्ट्रीय उद्यान

7. वन्य जीव की घटती संख्या का प्रमुख कारण क्या है?
[PMT/NEET-1998, 2003]
(a) नरभक्षण
(b) आवास विनाश
(c) पेड़ों का गिरना
(d) पीने के पानी की कमी

32.3 जैव विविधता और संरक्षण (Biodiversity and Conservation)

8. सही मिलान वाले युग्म की पहचान करें-
[PMT/NEET-2005]
(a) क्योटो प्रोटोकॉल - जलवायु परिवर्तन
(b) मॉन्ट्रियल प्रोटोकॉल - ग्लोबल वार्मिंग
(c) बेसल कन्वेंशन - जैव विविधता संरक्षण
(d) रामसर कन्वेंशन - भूजल प्रदूषण

9. भारत का जैव विविधता अधिनियम संसद द्वारा किस वर्ष पारित किया गया था?
[PMT/NEET-2005]
(a) 2002
(b) 1992
(c) 1996
(d) 2000

10. विश्व का 70% से अधिक ताजा जल निम्न में से कहाँ पाया जाता है?
[PMT/NEET-2005]
(a) अंटार्कटिका
(b) ध्रुवीय बर्फ (Polar ice)
(c) ग्लेशियर और पहाड़
(d) ग्रीनलैंड

11. प्रकाश संश्लेषक सक्रिय विकिरण (PAR) की तरंग दैर्ध्य की सीमा निम्न होती है-
[PMT/NEET-2005]
(a) 340 – 450 nm
(b) 400 – 700 nm
(c) 450 – 950 nm
(d) 500 – 600 nm

12. निम्न में से किसे भारत में जैव विविधता का हॉट-स्पॉट (hot-spot) माना जाता है?
[PMT/NEET-2006]
(a) पूर्वी घाट
(b) अरावली पहाड़ियाँ
(c) पश्चिमी घाट
(d) सिंधु-गंगा का मैदान

13. निम्नलिखित में से कौन इन-सीटू संरक्षण (in-situ conservation) के अंतर्गत शामिल नहीं है?
[PMT/NEET-2006]
(a) बायोस्फीयर रिजर्व
(b) राष्ट्रीय उद्यान

(c) अभयारण्य

(d) वनस्पति उद्यान

14. निम्नलिखित में से कौन जैव विविधता हॉट-स्पॉट (hot-spot) में नहीं देखा जाता है?
[PMT/NEET-2008]
(a) लघु अंतर-विशिष्ट प्रतिस्पर्धा (Lesser inter-specific competition)
(b) वर्ण अधिकता (Species richness)
(c) स्थानिकता (Endemism)
(d) त्वरित वर्ण क्षति (Accelerated species loss)

15. मॉन्ट्रियल संलेख (Protocol) का उद्देश्य है-
[PMT/NEET-2009]
(a) CO_2 उत्सर्जन पर नियंत्रण
(b) ओजोन परत को नुकसान पहुंचाने वाले पदार्थों में कमी
(c) जैव विविधता संरक्षण
(d) जल प्रदूषण पर नियंत्रण

16. निम्नलिखित में से कौन-सा इन-सीटू संरक्षण (in-situ conservation) का उदाहरण है?
[PMT/NEET-2010]
(a) राष्ट्रीय उद्यान
(b) वन्यजीव अभयारण्य
(c) बीज बैंक (Seed Bank)
(d) पवित्र उपवन (Sacred groves)

17. किसी भौगोलिक क्षेत्र की जैव विविधता दर्शाती है-
[PMT/NEET-2011]
(a) क्षेत्र की स्थानिक प्रजातियाँ।
(b) क्षेत्र में पाई जाने वाली लुप्तप्राय प्रजातियाँ।
(c) क्षेत्र में रहने वाले जीवों में विविधता।
(d) क्षेत्र की प्रमुख प्रजातियों में उपस्थित आनुवंशिक विविधता।

18. इन-सीट्रू संरक्षण (in-situ conservation) का एक उदाहरण है-
[PMT/NEET-2014]
(a) वन्यजीव अभयारण्य
(b) पवित्र उपवन (Sacred groves)
(c) राष्ट्रीय उद्यान
(d) बीज बैंक (Seed Bank)

19. संकटग्रस्त प्रजातियों के युग्मकों का व्यवहार्य और उपजाऊ स्थिति में क्रायोप्रिजर्वेशन (Cryopreservation) इस प्रकार संदर्भित किया जा सकता है-
[PMT/NEET-2015]
(a) जैव विविधता का इन-सीटू क्रायो-संरक्षण (in-situ cryo-conservation)
(b) जैव विविधता का इन-सीटू संरक्षण (in situ conservation)
(c) जैव विविधता का उन्नत एक्स-सीटू संरक्षण (ex-situ

conservation)
(d) पवित्र उपवन द्वारा इन-सीटू संरक्षण (in situ conservation)

20. नॉर्मन मायर्स द्वारा आज तक दुनिया में जैव विविधता के कितने हॉट स्पॉट की पहचान की गई है?
[PMT/NEET-2016]
(a) 34
(b) 43
(c) 17
(d) 25

21. निम्न में से कौन-सा युग्म सही है?
[PMT/NEET-2016]
(a) पार्थेनियम हिस्टेरोफोरस - जैव विविधता के लिए खतरा
(b) स्तरीकरण - जनसंख्या
(c) एरेनकाइमा - नागफनी (Opuntia)
(d) आयु पिरामिड - बायोम (Biome)

22. निम्नलिखित में से कौन-सा एक, संकटग्रस्त जानवरों और पौधों के इन-सीटू संरक्षण (in-situ conservation) से संबंधित है?
[PMT/NEET-2017]
(a) वन्यजीव सफारी पार्क
(b) जैव विविधता हॉट स्पॉट
(c) अमेजन वर्षावन
(d) हिमालयी क्षेत्र

23. अलेक्जेंडर वॉन हम्बोल्ट ने पहली बार वर्णित किया-
[PMT/NEET-2017]
(a) पारिस्थितिक जैव विविधता
(b) सीमित कारक के नियम
(c) प्रजाति क्षेत्र संबंध
(d) जनसंख्या वृद्धि समीकरण

24. निम्नलिखित में से सभी conservation) में शामिल हैं-

एक्स-सीटू संरक्षण' (ex-situ
[PMT/NEET-2018]
(a) वनस्पति उद्यान
(b) पवित्र उपवन (Sacred groves)
(c) वन्यजीव सफारी पार्क
(d) बीज बैंक (Seed Bank)

25. निम्नलिखित में से कौन जैव विविधता के इन-सीटू संरक्षण (in-situ conservation) की विधि नहीं है?
[PMT/NEET-2019]
(a) बायोस्फीयर रिजर्व
(b) वन्यजीव अभयारण्य
(c) वनस्पति उद्यान
(d) पवित्र उपवन (Sacred groves)

26. 1992 में रियो डी जेनेरियो में आयोजित पृथ्वी शिखर सम्मेलन का उद्देश्य था-
[PMT/NEET-2019]
(a) CO_2 उत्सर्जन और ग्लोबल वार्मिंग को कम करना।
(b) जैव विविधता के संरक्षण और इसके लाभों के सतत उपयोग के लिए।
(c) आक्रामक खरपतवार प्रजातियों द्वारा देशी प्रजातियों के लिए उत्पन्न खतरे का आकलन करना।
(d) ओजोन परत को नुकसान पहुँचाने वाले CFC के उपयोग को बंद करने के लिए तत्काल कदम उठाना।

27. निम्नलिखित में से कौन-सी एक्स-सीटू संरक्षण (ex-situ conservation) की विधि नहीं है?
[PMT/NEET-2022]
(a) इन विट्रो फर्टिलाइजेशन
(b) नेशनल पार्क
(c) माइक्रोप्रोपेगेशन
(d) क्रायोप्रिजर्वेशन

28. आवास की हानि और विखंडन, अत्यधिक शोषण, विदेशी प्रजातियों का आक्रमण और सह-विलुप्ति निम्नलिखित कारणों से होती है-
[PMT/NEET-2022]
(a) जनसंख्या विस्फोट
(b) प्रतिस्पर्धा
(c) जैव विविधता की हानि
(d) जन्म दर

32.4 मिश्रित प्रश्न (Miscellaneous Questions)

29. टेरेसिंग (Terracing) मृदा संरक्षण की एक प्रभावी विधि है-
[PMT/NEET-1990, 1993, 2002]
(a) रेगिस्तानी क्षेत्र
(b) पहाड़ी क्षेत्र
(c) मैदानी क्षेत्र
(d) उपरोक्त में से कोई नहीं

30. मृदा अपरदन को निम्न तरीकों से रोका जा सकता है-
[PMT/NEET-2000, 2003]
(a) अत्यधिक चराई
(b) वनस्पति को हटाना
(c) वनरोपण
(d) पक्षियों की संख्या बढ़ाना

31. लुप्तप्राय प्रजातियों की सूची निम्नलिखित द्वारा जारी की गई-
[NEET-2024]
(a) GEAC
(b) WWF
(c) FOAM
(d) IUCN

32. संरक्षण का वह प्रकार जिसमें विलोपोन्मुखी जाति को उनके प्राकृतिक पर्यावास से बाहर निकालकर विशेष व्यवस्था में रखा जाता है, जहाँ वे सुरक्षित रह सकती हैं और उनकी विशेष देखभाल की जाती है, वह कहलाता है-
[NEET-2024]
(a) इन-सीटू संरक्षण
(b) जैव विविधता संरक्षण
(c) अर्ध-संरक्षी विधि
(d) सतत विकास / दीर्द्योपयोगी विकास

33. इनको जैवविविधता की हानि के मुख्य कारण माना जाता है-
[NEET-2024]
A. अतिदोहन
B. सह-विलुप्ति
C. उत्परिवर्तन
D. पर्यावास हानि और खंडीभवन
E. प्रवासन

सही विकल्प को चुनिए-
(a) केवल A, C और D
(b) केवल A, B, C और D
(c) केवल A, B और E
(d) केवल A, B और D

34. सूची I को सूची II से सुमेलित करें:
[NEET-2025]

सूची I	सूची II
(A) द एविल क्वार्टेट	I. क्रायोप्रिजर्वेशन
(B) बाह्य स्थान संरक्षण	II. विदेशी प्रजातियों का आक्रमण
(C) लॅन्टाना कैमरा	III. जैवविविधता हानि के कारण
(D) डोडो	IV. विलुप्ति

नीचे दिए गए विकल्पों में से सही उत्तर चुनें-
(a) A → III, B → II, C → IV, D → I
(b) A → III, B → II, C → I, D → IV
(c) A → III, B → I, C → II, D → IV
(d) A → III, B → IV, C → II, D → I

35. भारत में पारिस्थितिकी के जनक के रूप में किसे जाना जाता है?
[NEET-2025]
(a) बीरबल साहनी
(b) S.R. कश्यप
(c) रामदेव मिश्रा
(d) राम उदार

36. निम्नलिखित में से कौन-सा एक्स-सीटू संरक्षण का उदाहरण है?
[NEET-2025]
(a) संरक्षित क्षेत्र

(b) राष्ट्रीय उद्यान

(c) वन्यजीव अभयारण्य

(d) चिड़ियाघर और वनस्पति उद्यान