

BIHAR BOARD CLASS–XII

2009

SUBJECT - BIOLOGY

समय : 1 घंटा 10 मिनट]

[पूर्णांक : 28

खण्ड-I (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

1. निम्नलिखित प्रश्न संख्या से 10 में केवल एक उत्तर सही है। आपको सही उत्तर चुनना है।

1. इनमें से कौन नर युग्मक से संयोजन कर भ्रूणपोष बनाता है?

- (A) अनिषेचित अंड
- (B) सहायक कोशिका
- (C) एंटीपोडल्स
- (D) द्वितीयक केन्द्रक

2. स्तनधारी के शुक्राणु के मध्य भाग में क्या पाया जाता है?

- (A) केन्द्रक
- (B) रसधानी
- (C) माइटोकॉन्ड्रिया
- (D) सेंट्रीओल

3. एक जीव जोड़ा दूसरे तीन जोड़े के प्रभाव को दबा देता है। इस घटना को कहते हैं

- (A) एपिस्टेसिस
- (B) प्रभाविता
- (C) उत्परिवर्तन
- (D) इनमें कोई नहीं

4. डी०एन०ए० अणु में साइटोसीन 18% है। एडिनिन का प्रतिशत है

- (A) 64
- (B) 36
- (C) 82
- (D) 32

5. बढ़ता त्वचा कैंसर एवं उत्परिवर्तन दर की अधिकता किसके कारण है?

- (A) अम्ल वर्षा
- (B) ओजोन परत में कमी
- (C) CO प्रदूषण
- (D) CO₂ प्रदूषण

6. विडाल परीक्षण किसकी पुष्टि के लिए किया जाता है?

- (A) मलेरिया
- (B) टाइफॉइड
- (C) एड्स
- (D) कैंसर

7. ट्रांसफर आर एन ए में पाये जानेवाले तीन क्षारकों का क्रम जो संदेशवाहक आर एन ए कोडॉन से बंधता है, कहलाता है

- (A) त्रिक्
- (B) नॉन-सेन्स कोडॉन
- (C) ऐन्टीकोडॉन
- (D) समापन कोडॉन

8. सहलग्नता समूह की संख्या उस कोशिका के लिए क्या होगी जिसमें $2n = 14$ है ?

- (A) 5
- (B) 10
- (C) 7
- (D) 14

9. तुचेरेरिया बैक्रॉफ्टी आदमी में फाइलेरिया रोग पैदा करता है। यह किस समूह का है ?

- (A) प्रोटोजोआ
- (B) जीवाणु
- (C) विषाणु
- (D) हेलमिन्थ

10. अत्यधिक अल्कोहल लेने से शरीर का कौन-सा अंग सबसे ज्यादा प्रभावित होता है ?

- (A) फेफड़ा
- (B) यकृत
- (C) आमाशय
- (D) स्लीन

II. निम्नलिखित प्रश्न संख्या 11 से 15 में दो कथन दिए गए हैं। दोनों कथनों को ध्यान से पढ़ तथा निम्नांकित विकल्पों में से सही उत्तर चुनें।

- (A) दोनों कथन सही हैं तथा कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या है।
- (B) दोनों कथन सही हैं परन्तु कथन-II, कथन-I की सही व्याख्या नहीं है।
- (C) कथन-I सही है, परन्तु कथन-II असत्य है।
- (D) कथन-I असत्य है, परन्तु कथन II सही है।

11. कथन- I : फ्लोएम मुख्य संवहन ऊतक है।

कथन- II : फ्लोएम जल का संवहन करता है।

12. कथन-1 पारिस्थितिकी तंत्र में प्रत्येक भोजन का स्तर पोषण स्तर कहलाता है।

कथन-II: सहभोजिता में एक प्राणी को फायदा मिलता है एवं किसी की हानि नहीं होती।

13. कथन-1: अर्द्धसूत्री विभाजन में जीन विनिमय होता है।

कथन- II: अर्द्धसूत्री विभाजन काज्मा का निर्माण होता है।

14. कथन-I एक अंडाशय निकाल देने पर प्रजनन प्रभावित नहीं होता।

कथन- II : दूसरा अंडाशय बड़ा होकर लुप्त अंडाशय का काम करने लगता है।

15. कथन-I: सहलग्नता मेंडल के नियमों का अपवाद है।

कथन- II: सहलग्नता संतानों में विभिन्नता पैदा करता है।

III. प्रश्न- संख्या 16 से 18 तक में दिए गए चार विकल्पों में एक से अधिक सही हो सकते हैं। आप सभी विकल्पों को चुनकर उत्तर पत्र में चिह्नित करें।

16. जिबरेलिन हैं

(A) हॉर्मोन

(B) तना में वृद्धि मन्दक

(C) वृद्धि एंजाइम

(D) इनमें कोई नहीं

17. अंधापन के कुछ मामलों के इलाज में ग्रफिटिंग हेतु दाता के आँख की कौन-सी हिस्सा प्रयोग में ली जाती है ?

- (A) लेंस
- (B) रेटिना
- (C) कॉर्निया
- (D) कोरोएड

18. डी०एन०ए० से आर०एन०ए० की भिन्नता है।

- (A) फॉस्फेट रहने में
- (B) राइबोज रहने में
- (C) डिऑक्सिराइबोज रहने में
- (D) नाइटोसिन रहने में

IV. निम्नलिखित प्रश्न संख्या 19 से 22 तक में दो तालिका दिए गए हैं। तालिका-I में चार प्रश्न हैं, जिनके उत्तर को तालिका-II में दिए गए चार विकल्प (A), (B), (C) तथा (D) में से चुनना है।

तालिका-I

तालिका-II

- | | |
|---------------|-------------------------|
| 19. पॉल्ट्री | (A) मत्स्य पालन |
| 20. एपिकल्चर | (B) कुक्कुट पालन |
| 21. सेरिकल्चर | (C) मधुमक्खी पालन |
| 22. पीसीकल्चर | (D) रेशम कीड़ों का पालन |

V. निम्नलिखित प्रश्न संख्या 23 से 25 तक के लिए एक उद्धरण दिया गया है। पहले प्रदत्त उद्धरण को ध्यान से पढ़ें, तत्पश्चात् दिए गए तीन प्रश्नों का सही उत्तर दिए गए विकल्पों में से चुनें। ये तीनों प्रश्न दो-दो अंक के हैं।

उद्धरण

विषाणु प्रकृति में पाये जानेवाले अतिसूक्ष्म कण हैं। ये प्रोटीन तथा न्यूक्लिक अम्ल के बने होते हैं। ये पादपों एवं जंतुओं में विभिन्न तरह के रोग पैदा करते हैं। इनका अध्ययन इतना महत्वपूर्ण और विस्तृत हो गया है कि इन्हें हम नयी शाखा वाइरोलॉजी में रखते हैं।

राइनोवाइरस एक तरह का विषाणु है, जो मानव के ठंड लग जाना जैसे संक्रामक बीमारी के लिए उत्तरदायी है। ये नासिका एवं श्वसन के रास्ते को प्रभावित करते हैं, लेकिन फेफड़ों को नहीं। ठंड लगने के लक्षण हैं-नासिका अवरोध और उससे साव, गला सूज जाना, खराश, खाँसी, सरदर्द, थकावट इत्यादि। यह सामान्यतः 3-7 दिन तक रहता है।

दूसरा विषाणु है इन्फ्लुएन्जा वाइरस । इसके संक्रमण से ज्वर, नासिका से साव तथा खाँसी पैदा होता है। इसके कण श्वसन नली में गुणित होते हैं। इसका आनुवंशिक पदार्थ आर. एन. ए. है।

23. साधारण ठंड लग जाना किससे होता है?

- (A) रेट्रो विषाणु
- (B) फाज विषाणु
- (C) राइनो विषाणु
- (D) सेन्डइ विषाणु

24. विषाणु किनसे बना होता है?

- (A) प्रोटीन
- (B) प्रोटीन तथा न्यूक्लिक अम्ल
- (C) लिपिड तथा प्रोटीन
- (D) डी.एन.ए. एवं आर.एन.ए.

25. विषाणुओं का अध्ययन किस शाखा में किया जाता है?

- (A) फाइकोलोजी

- (B) वाइरोलॉजी
- (C) बायोलॉजी
- (D) भ्रूण विज्ञान

खण्ड-II (गैर-वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

समय : 2 घंटे 05 मिनट]

[पूर्णांक 42

प्रश्न- संख्या 1 से 11 तक लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। इनमें से प्रत्येक 2 अंक के हैं।

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. वायुपरागित पुष्पों के अनुकूलन बताइए।
2. मेंडल ने अपने प्रयोग के लिए मटर का चयन क्यों किया ?
3. वृषण और अंडाशय प्रत्येक के दो मुख्य कार्य दें।
4. हीमोफिलिया को ब्लीडर्स रोग क्यों कहते हैं?
5. रेस्ट्रिक्शन एन्डोन्यूक्लिएज क्या हैं?
6. डी.एन.ए. फिंगर अभिलेख के दो उपयोग लिखें।
7. ऊतक संवर्धन की परिभाषा दें।
8. औषधि (दवा) के क्षेत्र में जैवप्रौद्योगिकी का दो उपयोग बताइए।
9. जन्मजात रोग की परिभाषा दें।
10. कुछ वन्य जीवों के विलुप्तता के दो कारण बताइए।
11. जीन अभियांत्रिकी की परिभाषा दें।

प्रश्न- संख्या 12 से 15 तक दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक के लिए 5 अंक निर्धारित हैं।

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

12. मासिक चक्र क्या है ? इसके विभिन्न अवस्थाओं का वर्णन हॉर्मोनल नियमीकरण के साथ दें।

अथवा,

आनुवंशिकता का गुणसूत्रीय सिद्धांत को स्पष्ट करें।

13. पवित्र उपवन या निकुंज क्या हैं? ये कहाँ पाये जाते हैं?

अथवा,

एड्स के कारण, लक्षण एवं रोकथाम का वर्णन करें।

14. टीकाकरण एवं प्रतिरक्षीकरण पर टिप्पणी दें।

15. जैवप्रौद्योगिकी के औद्योगिक उपयोग पर प्रकाश डालें।

अथवा,

कृषि में जैवप्रौद्योगिकी की भूमिका पर लिखें।