

## प्रश्न-पत्र की योजना 2024-2025

कक्षा – XII

विषय – जीव विज्ञान

अवधि – 3 घण्टे 15 मिनट

पूर्णांक– 56

### 1. उद्देश्य हेतुअंकभार–

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	17	30.35
2.	अवबोध	16	28.58
3.	ज्ञानोपयोग	11	19.65
4.	कौशल	5.5	9.82
5.	विश्लेषण	6.5	11.60
योग		56	100 %

### 2. प्रश्नों के प्रकारवारअंकभार–

क्र.सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रतिप्रश्न	कुलअंक	प्रतिशत (अंको का)	प्रतिशत (प्रश्नों का)	संभावित समय
1.	बहुविकल्पात्मक	18	1/2	09	16.08	33.96	40
2.	रिक्तस्थान	10	1/2	05	08.92	18.87	15
3.	अतिलघूत्तरात्मक	10	1	10	17.85	18.87	20
4.	लघूत्तरात्मक	10	1 1/2	15	26.78	18.87	35
5.	दीर्घउत्तरात्मक	3	3	09	16.09	05.66	45
6.	निबंधात्मक	2	4	08	14.28	03.77	45
	योग	53		56	100	100	195 मिनट

विकल्प योजना : खण्ड 'स' एवं 'द' में हैं

### 3. विषय वस्तु का अंकभार–

क्र.सं.	विषय वस्तु	अंकभार	प्रतिशत
1	पुष्पी पौधे में लैंगिक जनन	05	8.92
2	मानव जनन	04	7.14
3	जनन स्वास्थ्य	02	3.64
4	वंशागति तथा विविधता के सिद्धांत	05	8.92
5	वंशागति के आण्विक आधार	06	10.71
6	विकास	03	5.35
7	मानव स्वास्थ्य एवं रोग	06	10.71
8	मानव कल्याण में सूक्ष्मजीव	05	8.92
9	जैव प्रौद्योगिकी सिद्धांत एवं प्रक्रम	04	7.14
10	जैव प्रौद्योगिकी और उसके उपयोग	04	7.14
11	जीव और समष्टियाँ	04	7.14
12	पारितंत्र	05	8.92
13	जैवविविधता एवं संरक्षण	03	5.35
योग		56	100

प्रश्न-पत्र ब्लूप्रिन्ट 2024-2025

कक्षा – XII

विषय :- जीव विज्ञान

समय: 03:घंटे 15 मिनट

पूर्णांक- 56

क्र. सं.	उद्देश्य इकाई/ उपइकाई	ज्ञान						अवबोध						ज्ञानोपयोग						कौशल						विश्लेषण						योग
		बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक							
1	पुष्पी पौधे में लैंगिक जनन	-	½(1)	1(1)	-	1(1)*	-	½(1)	-	-	-	2(-)*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5(4)		
2	मानव जनन	½(1)	½(1)	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1½(1)	-	-	½(1)	-	-	-	-	4(5)		
3	जनन स्वास्थ्य	½(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1½(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2(2)		
4	वंशागति तथा विविधता के सिद्धांत	½(2)	-	-	-	1(1)*	-	-	-	-	-	2(-)*	-	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	5(4)		
5	वंशागति के आण्विक आधार	½(2)	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	3(1)*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1(-)*	-	-	-	-	6(4)		
6	विकास	½(1)	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	1½(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3(3)		
7	मानव स्वास्थ्य एवं रोग	½(1)	½(1)	-	-	-	-	-	½(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	½(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4(1)*	6(5)	
8	मानव कल्याण में सूक्ष्मजीव	½(1)	-	-	1½(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	½(1)	½(1)	1(1)	-	-	-	-	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	5(6)	
9	जैव प्रौद्योगिकी सिद्धांत एवं प्रक्रम	½(1)	½(1)	-	-	-	-	-	-	-	1½(1)	-	-	-	-	-	1½(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4(4)	
10	जैव प्रौद्योगिकी और उसके उपयोग	½(1)	½(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	½(1)	1(1)	1½(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4(5)	
11	जीव और समष्टियाँ	½(1)	-	-	-	-	-	-	-	1(1)	1½(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	½(2)	-	-	-	4(5)	
12	पारितंत्र	-	-	-	½(1)	-	-	½(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3(1)*	-	-	-	-	½(1)	-	-	-	-	-	1(-)	-	5(3)	
13	जैवविविधता एवं संरक्षण	½(1)	-	1(1)	-	-	-	-	-	-	1(-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3(3)	
योग		6½(13)	2½(5)	4(4)	2(2)	2(2)		1(2)	½(1)	2(2)	5½(3)	4(-)	3(1)	½(1)	1(2)	2(2)	4½(3)	3(1)		½(1)		2(2)	2(2)		1(-)	½(1)	1(2)		1(-)		4(1)	56(53)
सर्वयोग		17(26)						16(9)						11(9)						5½(5)						6½(4)						56(53)

विकल्पोंकी योजना :- खण्ड ‘स’ एवं ‘द’ में प्रत्येकमें एक आंतरिक विकल्प है नोट:—कोष्ठक के बाहर की संख्या ‘अंकों’ की तथा अंदर की संख्या ‘प्रश्नों’ के द्योतक है।

यह ब्लू प्रिंट केवल मॉडल प्रश्न पत्र का है, बोर्ड का प्रश्न पत्र निर्धारित पाठ्यक्रम एवं अंक योजनानुसार ही होगा।

माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान, अजमेर  
मॉडल प्रश्न पत्र उच्च माध्यमिक परीक्षा 2025  
विषय: जीव विज्ञान (BIOLOGY)

कक्षा— 12

समय: 3 घंटे 15 मिनट

पूर्णांक: 56

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश:

GENERAL INSTRUCTION about Exams:

1. परीक्षार्थी सर्वप्रथम अपने प्रश्न पत्र पर नामांक अनिवार्यतः लिखें।

Candidate must write first his/her Roll No- on the question paper compulsorily.

2. सभी प्रश्न करने अनिवार्य है।

All the questions are compulsory.

3. प्रत्येक प्रश्न का उत्तर दी गई उत्तर पुस्तिका में ही लिखें।

Write the answer to each question in the given answer book only.

4. जिन प्रश्नों में आन्तरिक खण्ड है, उन सभी के उत्तर एक साथ ही लिखें।

For questions having more than one part, the answers to those parts are to be written together in continuity.

5. प्रश्न का उत्तर लिखने से पूर्व प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें।

Write down the serial number of the question before attempting it.

6. प्रश्न पत्र के हिन्दी व अंग्रेजी रूपान्तरण में किसी प्रकार की त्रुटि/अन्तर/विरोधाभास होने पर हिन्दी भाषा के प्रश्न को ही सही मानें।

If there is any error/difference/Contradiction in Hindi & English versions of the question paper, the question of Hindi version should be treated valid.

7. प्रश्न क्रमांक 14 से 18 में आन्तरिक विकल्प है।

There are internal choices in Question No. 14 to 18 .

1. बहुविकल्पात्मक प्रश्न

(I से xviii): निम्न प्रश्नों के उत्तर का सही विकल्प चयन कर उत्तर पुस्तिका में लिखिए।

Multiple Choice Questions

Choose the correct option to the following questions answer from multiple choice question- (i to xviii) and write it in given answers book.

(I) परागकणों का भंडारण किया जाता है —

1/2

- (अ) द्रव नाइट्रोजन (ब) द्रव हाइड्रोजन  
(स) द्रव हीलियम (द) जल

Pollen grains are stored in -

- (A) Liquid Nitrogen (B) Liquid Hydrogen  
(C) Liquid Helium (D) water

(ii) 8 से 16 कोरकखण्डों वाले भ्रूण को कहते हैं —

1/2

- (अ) ब्लास्टुला (ब) गेस्ट्रूला  
(स) मोरुला (द) उपर्युक्त में से कोई नहीं

The embryo having 8-16 blastomeres is called -

- (A) Blastula (B) Gastrula  
(C) Morula (D) None of the above

(iii) पुरुष प्रजनन तंत्र की सहायक ग्रंथियाँ हैं —

1/2

- (अ) शुक्राशय (ब) प्रोस्टेट ग्रंथि  
(स) बल्बोयूरेथ्रल ग्रंथि (द) उपर्युक्त सभी

Accessory glands of the male reproductive system are -

- (A) Seminal vesicle (B) Prostate gland  
(C) bulbous urethra gland (D) All of above

(iv) चिकित्सीय सगर्भता समापन को भारत सरकार ने कानूनी स्वीकृति कब दी —

1/2

- (अ) 1972 (ब) 1980  
(स) 1971 (द) 1975

Medical termination of pregnancy was legalised in India -

- (A) 1972 (B) 1980  
(C) 1971 (D) 1975

(v) 'सहलग्नता' शब्द का प्रतिपादन किया —

1/2

- (अ) डब्ल्यू सटन (ब) टी. बोवेरी

(स). टी. एच. मॉर्गन (द) जी. मेण्डल

The term 'Linkage' was coined by -

- (A) W. Sutton (B) T. Boveri  
(C) T.H. Morgan (D) G. mendal

(vi) थैलेसीमिया जो दो सन्निकट लग्न जीन HBA 1 एवं HBA 2 द्वारा नियंत्रित होता है,

गुणसूत्र संख्या पर पाया जाता है —

- (अ) 11 (ब) 12  
(स) 16 (द) 9

Thalasemia is controlled by two closely linked genes HBA1 and HBA2 present on chromosome -

- (A) 11 (B) 12  
(C) 16 (D) 9

(vii) Y गुणसूत्र में जीन्स की संख्या है—

- (अ) 241 (ब) 230  
(स) 231 (द) 240

Number of genes present on Y chromosome

- (A) 241 (B) 230  
(C) 231 (D) 240

(viii) m-RNA का पूर्ववर्ती जो RNA पॉलीमेरेज II द्वारा अनुलेखित होता है —

- (अ) t-RNA (ब) Sn-RNA  
(स) 5s RNA (द) hn-RNA

Precursor of mRNA transcribed by RNA Polymerase II is -

- (A) t-RNA (B) Sn-RNA  
(C) 5s RNA (D) hn-RNA

(ix) होमो हैबिलिस की दिमागी क्षमता थी —

- (अ) 900— 1000 सीसी (ब) 1300— 1400 सीसी  
(स) 650— 800 सीसी (द) 500— 600सीसी

The brain capacities of Homo habilis were -

- (A) 900— 1000 C C (B) 1300— 1400 C C  
(C) 650— 800 C C (D) 500— 600 C C

(X) ऐलर्जी से संबंधित एंटीबॉडी है —

- (अ) IgE (ब) IgD  
(स) IgG (द) IgA

1/2

1/2

1/2

1/2

1/2

Allergy related antibody is -

- (A) IgE (B) IgD  
(C) IgG (D) IgA

(xi) मलेरिया रोग का रोगकारक है -

1/2

- (अ) साल्मोनेला टाइफी (ब) प्लाज्मोडियम  
(स) स्ट्रेप्टोकोकस न्यूमोनी (द) राइनो वाइरस

The Causative agent of malaria is -

- (A) Salmonella typhi (B) Plasmodium  
(C) Streptococcus Pneumoniae (D) Rhinovirus

(xii) निम्नलिखित में से किस एंजाइम का प्रयोग रक्त वाहिकाओं से थक्का हटाने में किया जाता है -

1/2

- (अ) पैकिटनेजिज (ब) प्रोटीऐजिज  
(स) लाइपेज (द) स्ट्रेप्टोकाइनेज

Which of the following enzymes is used to remove clots from the blood vessels -

- (A) Pectinases (B) Proteases  
(C) Lipase (D) Streptokinase

(xiii) निम्नलिखित में से कौन श्वसनीय संक्रमण उत्पन्न करता है -

1/2

- (अ) एडीनोवाइरस (ब) बैक्यूलोवाइरस  
(स) ट्राइकोडर्मा (द) बैसीलस थूरिंजिएंसिस

Which of the following causes respiratory infection

- (A) Adenovirus (B) Baculovirus  
(C) Trichoderma (D) Bacillus Thuringiensis

(xiv) DNA को निश्चित स्थलों से काटने वाला एंजाइम है -

1/2

- (अ) काइटिनेज (ब) लाइसोजाइम  
(स) सेल्यूलोज (द) प्रतिबंधन एण्डो न्यूक्लिएज

An enzyme that Cuts DNA at specific sites-

- (A) Chitinase (B) Lysozyme  
(C) Cellulase (D) Restriction endo nuclease

(xv) बेसीलस थूरिंजिएंसिस द्वारा निर्मित प्रोटीन कीटों को मारने में सक्षम है -

1/2

- (अ) लेपिडोप्टेरान (ब) कोलियोप्टेरान  
(स) डीप्टेरान (द) उपर्युक्त सभी

The protein produced by bacillus thuringiensis is capable of killing insects -

- (A) Lepidopterans (B) Coleopterans  
(C) Dipterans (D) all of above

(xvi) लिवरप्लूक अपना जीवन चक्र पूरा करता है—

1/2

(अ) घोंघा और मछली (ब) मनुष्य और घोंघा

(स) मछली और व्हेल (द) कुता और पक्षी

Liver fluke completes its life cycle in -

(A) Snail and fish (B) human and Snail

(C) fish and Whale (D) Dog and bird

(xvii) किसी खाद्य श्रृंखला में निम्नलिखित में से सर्वाधिक संख्या किसकी होती है ?

1/2

(अ) उत्पादक (ब) प्राथमिक उपभोक्ता

(स) द्वितीयक उपभोक्ता (द) अपघटक

Which of the following has the highest number in food chain ?

(A) Producer (B) Primary Consumer

(C) Secondary Consumer (D) De Composer

(xviii) संसार में कुल कितने जैव-विविधता हॉट स्पॉट क्षेत्र हैं —

1/2

(अ) 34 (ब) 30

(स) 50 (द) 20

How many biodiversity Hot Spots regions are there in the world -

(A) 34 (B) 30

(C) 50 (C) 20

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :— (I से X)

Fill In the blanks : -

(i) एक बीज में एक से अधिक भ्रूण की उपस्थिति को ..... कहते हैं।

1/2

The presence of more than one embryo in a Seed is Called .....

(ii) भ्रूण और गर्भाशय के बीच संवहनी संपर्क बनाने वाली संरचना को ..... कहते हैं।

1/2

The structure that creates vascular contact between fetus and the uterus is called .....

(iii) टाइफाइड ज्वर की पुष्टि ..... परीक्षण से हो सकती है।

1/2

Typhoid fever can be confirmed by ..... test.

(iv) विषाणु संक्रमित कोशिकाएं ..... नामक प्रोटीन का स्रवण करती हैं।

1/2

Virus infected cells secrete a protein called .....

(v) ..... रोगजनक, कीटों एवं संधिपादों पर हमला करते हैं।

1/2

..... Pathogens attack, insects and arthropods .

(vi) DNA खण्डों को ..... तकनीक से अलग किया जाता है।

1/2

DNA segments are separated by ..... technique .

(vii) मानव प्रोटीन ..... का उपयोग एम्फीसेमा के निदान में किया जाता है। 1/2

The Human Protein..... is used in the diagnosis of emphysema.

(viii) ..... एबी मक्का छेदक को नियंत्रित करता है। 1/2

..... A b controls Corn borer.

(ix) ..... एक परजीवी पौधा है जो सामान्यतः बाड़ पादपों पर वृद्धि करता है। 1/2

..... a parasitic plant that is commonly growing on hedge plants.

(x) कवक एवं उच्च कोटि पादपों की जड़ों के बीच ..... साहचर्य है। 1/2

..... are association between fungi and the roots of higher plants.

3. अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न : (I से X)

(निम्न प्रश्नों के उत्तर एक शब्द या एक पंक्ति में दीजिए)

Very Short Answer type Questions :

(Answer the following question in one word or one line)

(i) प्रसुप्ति किसे कहते हैं? 1

What is dormancy?

(ii) खीस (कोलोस्ट्रम) किसे कहते हैं? 1

What is Colostrum ?

(iii) परीक्षार्थ संकरण किसे कहते हैं? 1

What is Test cross ?

(iv) आनुवांशिकता का मूल सिद्धांत क्या है? 1

What is Central dogma theory of inheritance ?

(v) समजातता से आप क्या समझते हैं? 1

What do you understand by homology ?

(vi) किस कवक के द्वारा स्टेटिन का व्यापारिक स्तर पर उत्पादन किया जाता है? 1

Statin is produce on commercial Scale by which fungus ?

(vii) किन गैसों के द्वारा बायोगैस का निर्माण होता है? 1

Which gases are used to produce biogas ?

(viii) बायोपाईरेसी से आप क्या समझते हैं? 1

What do you understand by biopiracy ?

(xi) सहभोजिता की परिभाषा देते हुए कोई एक उदाहरण दीजिए। 1

Define commensalism and give one example.

(x) स्वस्थाने संरक्षण किसे कहते हैं ? 1

What is In situ conservation ?



## खण्ड — ब

### SECTION-B

लघूत्तरात्मक प्रश्न — (उत्तर सीमा लगभग 50 शब्द)

Short answer type questions - (Answer limit approximately 50 words)

4. मानव अण्डजनन का आरेखीय निरूपण कीजिये। 1½

Give a diagrammatic representation of human oogenesis.

5. उल्लेखन एक घातक लिंग निर्धारण प्रक्रिया है, जो हमारे देश में निषेधित है।

क्या यह आवश्यक होना चाहिए ? 1½

Amniocentesis for sex determination is banned in our country. Is this ban necessary ?

6. अनुकूली विकिरण को उदाहरण सहित समझाइए। 1½

Explain adaptive radiation with an example.

7. बायोगैस संयंत्र का नामांकित चित्र बनाइए। 1½

Draw a labelled diagram of biogas plant.

8. बायो रिएक्टर की कार्यप्रणाली लिखिए। 1½

Write the working mechanism of bioreactor.

9. RNA एवं DNA में कोई तीन अंतर लिखिए। 1½

Write any three differences between RNA and DNA .

10. आनुवांशिक रूपांतरित फसलों के उत्पादन के तीन लाभ बताइए। 1½

State three advantages of production of genetically modified crops .

11. लैंगिक कपट क्या है? उदाहरण सहित समझाइए। 1½

What is sexual deceit ? Explain with an example.

12. स्थलीय जीवों के नाम उसी क्रम में लिखिये जिसमें एक जीव दूसरे को खाता है तथा एक ऐसी श्रृंखला की स्थापना कीजिये जिसमें कम से कम 3(तीन) चरण हो। 1½

Write the names of terrestrial organism in the order in which one organism eats the other and establish a chain which has at least three steps.

13. पवित्र उपवन क्या है ? उनकी संरक्षण में क्या भूमिका है ? 1½

What are sacred groves ? What is their role in conservation ?

## खण्ड — स

### SECTION-C

दीर्घउत्तरात्मक प्रश्न — (उत्तर सीमा लगभग 100 शब्द)

Long answer type questions - (Answer limit approximately 100 words)

14. परागण किसे कहते हैं? यह कितने प्रकार का होता है? समझाइए।

What is Pollination? How many types are there? Explain.

अथवा/OR

असंगजनन किसे कहते हैं? वर्तमान संदर्भ में इसके उपयोग लिखिए।

What is called Apomixis ? Write its uses in the present Context.

15. किन्ही दो अलिंग सूत्री आनुवांशिक विकारों के नाम लिखकर उनके लक्षणों का उल्लेख कीजिये। 3

Write the name of any two non-sex chromosomal genetic disorders and mention their symptoms.

अथवा/OR

वंशावली विश्लेषण क्या है ? यह विश्लेषण किस प्रकार उपयोगी है ?

What is Pedigree analysis ? Suggest how such an analysis can be useful ?

16. एक पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा प्रवाह का वर्णन कीजिये। 3

Give an account of energy flow in an ecosystem.

अथवा/OR

पारिस्थितिक तंत्र के घटकों की व्याख्या कीजिये।

Describe the components of an ecosystem.

खण्ड – द

SECTION- D

निबन्धात्मक प्रश्न – (उत्तर सीमा लगभग 250 शब्द)

Essay Type Questions - (Answer limit approximately 250 words)

17. वाटसन एवं क्रिक द्वारा दिए गए द्विकुण्डलित DNA मॉडल की संरचना का सचित्र वर्णन कीजिए। 4

Describe the structure of the double helix DNA model given by Watson and Crick.

अथवा/OR

यूकैरियोटिक कोशिकाओं में DNA कुण्डली की पैकेजिंग को चित्र द्वारा समझाइए।

Explain the packaging of DNA helix in eukaryotic cell with a diagram.

18. ऐल्कोहॉल/ड्रग्स के द्वारा होने वाले हानिकारक प्रभाव बताइए। 4

Explain the harmful effects of alcohol or drugs.

अथवा/OR

ऐल्कोहॉल/ड्रग्स के कुप्रयोग की रोकथाम तथा नियंत्रण के उपाय बताइए।

Suggest measures to prevent and control the use of alcohol or drugs.