प्रश्न–पत्र की योजना 2025–2026

कक्षा – 12TH
विषय – जीव विज्ञान
अवधि – 3 घण्टे 15 मिनिट पूर्णांक– 56

1. उद्देश्य हेतु अंकभार–

क्र.सं.	उद्देश्य	अंकभार	प्रतिशत
1.	ज्ञान	16.5	29.50
2.	अवबोध	16.5	29.50
3.	ज्ञानोपयोग	11	19.60
4.	कौशल	06	10.70
5.	विश्लेषण	06	10.70
	योग	56	100

2. प्रश्नों के प्रकार अनुसार अंकभार–

क्र.सं.	प्रश्नों का प्रकार	प्रश्नों की संख्या	अंक प्रतिप्रश्न	कुल अंक	प्रतिशत (अंको का)	प्रतिशत (प्रश्नों का)	संभावित समय
1.	बहुविकल्पात्मक	18	½	09	16.07	33.96	30
2.	रिक्तस्थान	10	½	05	08.92	18.87	15
3.	अतिलघुत्तरात्मक	10	01	10	17.90	18.87	20
4.	लघुत्तरात्मक	10	1½	15	26.78	18.87	40
5.	दीर्घउत्तरीय	03	03	09	16.07	5.66	45
6.	निबंधात्मक	02	04	08	14.28	3.80	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 पादपों में लैंगिक प्रजनन	05	9.00
2	मानव जनन	04	7.14
3	जनन स्वास्थ्य	02	3.57
4	वंशागति तथा विविधता के सिद्धांत	05	9.00
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	9.00
9	जैव प्रौद्योगिकी : सिद्धांत एवं प्रक्रम	04	7.14
10	जैव प्रौद्योगिकी एवं उसके उपयोग	04	7.14
11	जीव और समष्टियाँ	04	7.14
12	पारितंत्र	05	9.00
13	जैव–विविधता एवं संरक्षण	03	5.35
	योग	56	100

BSER

प्रश्न–पत्र ब्ल्यूप्रिन्ट 2025–2026

कक्षाः – 12TH   विषय :– जीव विज्ञान   समयः– 3 घण्टे 15 मिनिट   पूर्णांक :– 56

क्र.सं.	उद्देश्य इकाई / उप इकाई	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	बहुविकल्पात्मक	रिक्तस्थान	अतिलघुत्तरात्मक	लघुत्तरात्मक	दीर्घउत्तरात्मक	निबन्धात्मक	
1	पुष्पी पादपों में लैंगिक प्रजनन	½ (2)				1(1)*						2(-)*																1(1)				5(4)
2	मानव जनन	½(1)	½(1)					½ (2)	½(1)														1½ (1)									4(6)
3	जनन स्वास्थ्य			1(1)										½(1)	½(1)																	2(3)
4	वंशागति तथा विविधता के सिद्धांत	½ (2)	½(1)	1(1)						1(1)	1½(1)																					5(6)
5	वंशागति के आण्विक आधार	½(1)	½(1)			1(1)*								½(1)									1½ (1)	2(-)*								6(5)
6	विकास	½(1)													½(1)												½(1)		1½(1)			3(4)
7	मानव स्वास्थ्य एवं रोग									1(1)			2(1)*	½ (2)					2(-)*													6(4)
8	मानव कल्याण में सूक्ष्मजीव		½(1)	1(1)								1(1)*		½(1)				2(-)*														5(4)
9	जैव प्रोद्योगिकी : सिद्धांत एवं प्रक्रम								½(1)		1½(1)						1½(1)									½(1)						4(4)
10	जैव प्रोद्योगिकी एवं उसके उपयोग		½(1)	1(1)							1½(1)					1(1)																4(4)
11	जीव और समष्टियाँ			1(1)	1½(1)			½(1)		1(1)																						4(4)
12	पारितंत्र	½(1)					1(1)*	½(1)																	1(-)*						2(-)*	5(3)
13	जैव–विविधता एवं संरक्षण				½(-)						1(1)						1(1)												½(-)			3(2)
	योग	4(8)	2½(5)	5(5)	2(1)	2(2)	1(1)	2(4)	1(2)	3(3)	5½(4)	3(1)	2(1)	2½(5)	1(2)	1(1)	2½(2)	2(-)	2(-)				3(2)	2(-)	1(-)	½(1)	½(1)	1(1)	2(1)		2(-)	56(53)
	सर्वयोग	16.5(22)						16.5(15)						11(10)						6(2)						6(4)						

विकल्पों की योजना :– खण्ड 'स' एवं 'द' में प्रत्येक में एक आंतरिक विकल्प है नोटः–कोष्ठक के बाहर की संख्या 'अंकों' की तथा अंदर की संख्या 'प्रश्नों' के द्योतक है।

विशेष :– उक्त ब्ल्यू प्रिन्ट मॉडल प्रश्न पत्र का है जो प्रश्नों के प्रकारों को समझने की सुविधा मात्र के लिए है। मूल प्रश्न पत्र का ब्ल्यू प्रिन्ट भिन्न हो सकता है।

BSER

उच्च माध्यमिक परीक्षा, 2025–2026

Senior Secondary Examination, 2025-2026

नमूना प्रश्न–पत्र

Model Paper

विषय – जीव विज्ञान

Sub : Biology

कक्षा – 12वीं

Class : 12^{th}

समय : 03 घण्टे 15 मिनट | पूर्णांक : 56

परीक्षार्थी के लिए सामान्य निर्देश :–

GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES:

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 हल 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 मे आन्तरिक विकल्प है।

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

BSER

खण्ड – अ

Section - A

1) बहुविकल्पी प्रश्न : (i से xviii) निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर का सही विकल्प चयन कर उत्तर–पुस्तिका में लिखिए।

Choose the correct answer from multiple choice questions (i to xviii) and write in given answer book.

i) किसी पुष्प में जायांग होता है– (½)

अ) नर जननांग ब) मादा जननांग

स) पुष्पवृंत का एक भाग द) पुष्पासन का एक भाग

The gynoecium in a flower is-

A) Male genitalia B) Female genitalia

C) A part of the pedicel D) A part of the thalamus

ii) परागकणों का निर्माण होता है– (½)

अ) परागकोश में ब) अण्डाशय में

स) बाह्यदल में द) पुष्पवृंत में

Pollen grains are produced in-

A) Anther B) Ovary

C) Calyx D) Pedicel

iii) मानव में एक महीने की सगर्भता के बाद भ्रूण अंग विकसित होता है– (½)

अ) फेंफड़े ब) हृदय

स) वृषण द) पाद एवं अँगुलियाँ

In humans, ofter one month of gestation, the embryonic organ develops into-

A) Lungs B) Heart

C) Testis D) Feet and fingers

iv) निम्नलिखित में से कौनसा हॉर्मोन गर्भाशयी संकुचन प्रेरित करता है ? (½)

अ) टेस्टोस्टीरोन ब) एस्ट्रोजन

स) मानव अपरा लैक्टोजन द) ऑक्सीटोसीन

BSER

Which of the following hormone induces uterine contractions ?

A) Testosterone B) Estrogen

C) Human placental lactogen D) Oxytocin

v) पुरूष लिंग की सहायक ग्रंथियाँ है– (½)

अ) प्रोस्टेट ग्रंथि ब) शुक्राशय

स) बल्बोयूरिथ्रल ग्रंथि द) उपर्युक्त सभी

The accessory glands of the male gonads are-

A) Prostate gland B) Seminal vesicle

C) Bulbourethral gland D) All of above

vi) नलिका–उच्छेदन से अभिप्राय है– (½)

अ) महिला बंध्यकरण ब) गर्भपात

स) नर बंध्यकरण द) उपर्युक्त में से कोई नहीं

Tubectomy means-

A) Female sterilization B) Abortion

C) Male Sterilization D) None of above

vii) निम्नलिखित में से कौनसी अवस्था क्लाइन फेल्टर सिंड्रोम में प्रदर्शित होती है ? (½)

अ) XO ब) XX

स) XY द) XXY

Which of the following causative conditions is displayed in kline felter syndrome?

A) XO B) XX

C) XY D) XXY

viii) मेण्डल ने वंशागति के प्रयोग किस पौधे पर किए थे ? (½)

अ) मटर ब) भिण्डी

स) सूरजमुखी द) हरसिंगार

On which plant did Mendel conduct his experiments on inheritance ?

A) Pea B) Ladyfinger

C) Sunflower D) Night jasmine

BSER

ix) m-RNA से प्रोटीन का बनना कहलाता है– (½)

अ) प्रतिकृतिकरण ब) अनुलेखन

स) समबंधन द) रूपांतरण

The formation of protein from m-RNA is called -

A) Replication B) Transcription

C) Splicing D) Translation

x) न्यूक्लियोटाइड के घटक है – (½)

अ) N_2 क्षार एवं पेंटोस शर्करा ब) N_2 क्षार एवं फॉस्फेट समूह

स) N_2 क्षार, पेंटोस शर्करा एवं फॉस्फेट समूह द) N_2 क्षार, पेंटोस शर्करा एवं कार्बोक्सिलिक समूह

The components of nucleotide are-

A) N_2 Base and pentose sugar B) N_2 Base and phosphate group

C) N_2 Base, pentose sugar and phosphate group D) N_2 Base, pentose sugar and carboxylic group

xi) निम्नलिखित में से किस मानव ने मृतकों को जमीन में गाड़ने की शुरूआत की थी ? (½)

अ) ओस्ट्रेलोपिथेसिन मानव ब) होमो हैबिलिस

स) रामापिथिकस मानव द) नियंडरथल मानव

Which of the following humans started burying the dead in the ground ?

A) Australopithecine human B) Homo habilis

C) Ramapithecus human D) Neanderthal human

xii) हाथी पाँव रोग का रोगकारक है– (½)

अ) ऐस्केरिस ब) मादा एनोफिलीज

स) वूचेरेरिया बेंक्रोफ्टाई द) साल्मोनेला टाइफी

The causative agent of elephantiasis is-

A) Ascaris B) Female Anopheles

C) Wuchereria bancrofti D) Salmonella typhi

xiii) निम्नलिखित में से किस प्रतिरक्षी की मात्रा कोलोस्ट्रम में सर्वाधिक होती है ? (½)

अ) IgG ब) IgM

स) IgD द) IgA

Which of the following antibodies is present in the highest concentration in colostrum ?

A) IgG B) IgM

C) IgD D) IgA

xiv) रक्त वाहिकाओं से थक्का हटाने में प्रयुक्त होने वाला एंजाइम है– (½)

अ) स्ट्रैप्टोकाइनेज ब) लाइपेज

स) पैक्टिनेज द) प्रोटीएजिज

An enzyme used to remove clots from blood vessels is -

A) Streptokinase B) Lipase

C) Pectinase D) Proteases

xv) जैल विधुत कण संचलन का प्रयोग किया जाता है– (½)

अ) DNA खण्डों को काटने में ब) DNA खण्डों को अलग करने में

स) DNA खण्डों को जोड़ने में द) RNA खण्डों को काटने में

Gel electrophoresis is used in -

A) Cutting DNA fragments B) Separating DNA fragments

C) Joining DNA fragments D) Cutting RNA frogments

xvi) समष्टि घनत्व को बढ़ाने वाला कारक है– (½)

अ) आप्रवासन ब) उत्प्रवासन

स) (अ) एवं (ब) दोनों द) मृत्यु दर

A factor that increases population density is-

A) Immigration B) Emigration

C) (A) and (B) both D) Death rate

xvii) किसानों के मित्र के रूप में संबोधित किया जाता है – (½)

अ) केंचुआ ब) टिड्डा

स) चूहा द) मोर

It is known as the friend of farmers -

A) Earthworm B) Grasshopper

C) Rat D) Peacock

BSER

xviii) प्रासंगिक सौर विकिरण में प्रकाश संश्लेषणात्मक सक्रिय विकिरण का क्या प्रतिशत होता है ? (½)

अ) 100% ब) 1–5%

स) 50% द) 2–10%

What percentage of photo synthetically active radiation is in relevant solar radiation ?

A) 100% B) 1-5%

C) 50% D) 2-10%

2) रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिएः

Fill in the blanks:

i) युग्मनज विभक्त होकर .... की रचना करता है जो गर्भाशय में अंतर्रोपित होता है। (½)

The Zygote divides to form a .... which implant in uterus.

ii) गर्भ के बाहर निकलने की क्रिया को .... कहते हैं। (½)

The process of expelling the fetus from the womb is called ....

iii) सुजाक, सिफिलिस, हर्पीस इत्यादि .... रोग हैं। (½)

Gonorrhea, syphilis, herpes etc. are .... diseases .

iv) सजीवों में लक्षणों का निर्धारण ....नामक इकाईयों द्वारा होता है। (½)

The characteristics in organisms are determined by units called................. .

v) मनुष्य की ज्ञात सबसे बड़ी जीन ....में 2.4 करोड़ क्षार युग्म मिले हैं। (½)

The largest known human gene is the .... which contains 2.4 millin base pairs.

vi) चमगादड़ के पंख एवं मनुष्य के हाथ .... अंगों के उदाहरण है। (½)

The wings of a bat and the hands of a human are examples of ....

vii) .... औद्योगिक प्रदूषण के सूचक होते हैं। (½)

.... are indicators of industrial pollution .

viii) .... ऐसे रोगजनक है जो कीटों एवं संधिपादो पर हमला करते हैं। (½)

.... are pathogens that attack insects and arthropods .

BSER

ix) प्रत्येक प्रतिबंधित एण्डो न्यूक्लिएज एंजाइम DNA में विशिष्ट .... क्रमों को पहचानता हैं। (½)

Each restriction endo nuclease enzyme recognizes a specific .... sequence in DNA .

x) जीन क्राई 1 एबी .... कीट को नियंत्रित करता है। (½)

The cry 1 Ab gene controls the...............pest .

3) अतिलघुत्तरात्मक प्रश्न : निम्न प्रश्नों के उत्तर एक शब्द अथवा एक पंक्ति में दीजिए।

Very short answer type questions : Answer the following question in one word or one line .

i) पुष्प का कौनसा भाग फल की रचना करता है ? (1)

Which part of the flower forms the fruit ?

ii) स्तनपान अनार्तव क्या है ? (1)

What is lactational amenorrhea ?

iii) उत्परिवर्तनजन किसे कहते हैं ? (1)

What are mutagens ?

iv) किन्ही दो अलिंग सूत्री आनुवंशिक विकारों के नाम लिखिए। (1)

Write the names of any two autosomal genetic disorders.

v) श्लेष्म संबंध लसीकाभ उत्तक मानव शरीर में कहाँ स्थित होते हैं ? (1)

Where are mucous associated lymphatic tissues loacted in the human body ?

vi) मृदा में मुक्त रूप से पाए जाने वाले N_2 स्थिरिकारी जीवाणुओं के नाम लिखिए। (1)

Write the names of free living N_2 fixing bacteria found in soil.

vii) जीन चिकित्सा क्या है ? (1)

What is gene therapy ?

viii) एलाइजा परीक्षण किस सिद्धांत पर कार्य करता है ? (1)

On what principle does the Elisa test work ?

ix) छद्मावरण क्या है ? (1)

What is mimicry ?

BSER

x) अंड परजीविता से आप क्या समझते हैं ? (1)

What do you understand by brood parasitism ?

खण्ड – ब

Section - B

लघुत्तरात्मक प्रश्न : (उत्तर शब्द सीमा लगभग 50 शब्द)

Short answer type questions: (Answer word limit approx: 50 words)

4) अण्डजनन का आरेखीय निरूपण कीजिए। (1½)

Give a diagrammatic representation of oogenesis.

5) निम्नलिखित में भेद कीजिए। (1½)

(क) प्रभाविता एवं अप्रभाविता

(ख) समयुग्मजी एवं विषमयुग्मजी

(ग) जीन प्ररूप एवं लक्षण प्ररूप

Differentiate between the following.

(A) Dominance and recessive

(B)Homozygous and heterozygous

(C)Genotype and phenotype

6) द्विकुण्डली डीएनए के वाटसन–क्रिक प्रतिरूप का चित्र बनाइए। (1½)

Draw the Watson- Krick model of double helix DNA.

7) क्या हम मानव विकास को अनुकूली विकिरण कह सकते हैं ? (1½)

Can we call human evolution as adaptive radiation ?

8) पुर्नयोगज DNA तकनीक को संक्षिप्त में समझाइए। (1½)

Briefly explain recombinant DNA technology.

9) बायोरिएक्टर किस प्रकार कार्य करते हैं ? (1½)

How do bioreactors work ?

10) आनुवंशिक रूपांतरित फसलों के उत्पादन के लाभ एवं हानि की तुलना कीजिए। (1½)

Compare the advantages and disadvantages of producing genetically modified crops .

BSER

11) समष्टि की कोई तीन विशेषताएँ लिखिए। (1½)

Write any three characteristics of a population.

12) जैव विविधता तप्त स्थल से आप क्या समझते हैं ? भारत में कुल कितने जैव विविधता तप्त स्थल पाए जाते है ? (1½)

What do you understand by biodiversity hotspot ? How many biodiversity hotspots are found in India ?

13) जातीय विविधता से आप क्या समझते हैं? इसका पारितंत्र में महत्त्व बताइए। (1½)

What do you understand by species diversity ? Explain its importance in the ecosystem.

खण्ड – स
Section - C

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न : (उत्तर शब्द सीमा लगभग 100 शब्द)

Long answer type questions: (Answer word limit approx: 100 words)

14) उन्मील परागणी पुष्पों से क्या तात्पर्य है ? क्या अनुन्मीलिय पुष्पों में परपरागण संपन्न होता है ? अपने उत्तर की सतर्क व्याख्या कीजिए। (1+2=3)

What are chasmogamous flowers ? Can cross-pollination occur in cleistogamous flowers ? Give reasons for your answers.

अथवा / OR

कृत्रिम संकरीकरण क्या है ? पादप प्रजनन कार्यक्रम में यह कैसे उपयोगी है ?

What is artificial hybridisation ? How is it useful in plant breeding ?

15) प्रचालेक किसे कहते हैं ? ई. कोलाई में लैक प्रचालेक की क्रियाविधि को चित्र द्वारा समझाइए। (1+2=3)

What are operons ? Explain the mechanism of lac operon in E.coli with the help of diagram .

अथवा / OR

स्थांनातरण किसे कहते हैं ? स्थानांतरण प्रक्रिया का सचित्र वर्णन कीजिए।

What is translation ? Describe the translation process with diagram.

BSER

16) वाहितमल से आप क्या समझते है ? वाहितमल हमारे लिए किस प्रकार हानिप्रद हैं? (1+2=3)

What is sewage ? In which way can sewage be harmful to us ?

अथवा / **OR**

जैव नियंत्रण से आप क्या समझते है ? सूक्ष्मजीव जैव नियंत्रण कारक के रूप में किस प्रकार कार्य करते हैं ?

What do you understand by biological control ? How do micro-organisms act as biological control agents ?

खण्ड – द
Section – D

निबंधात्मक प्रश्न (उत्तर सीमा लगभग 150 शब्द)

Essay type question (Answer limit approximately 150 Words)

17) (क) ऐल्कोहॉल / ड्रग के द्वारा होने वाले कुप्रयोग के हानिकारक प्रभाव लिखिए।

(ख) संक्षिप्त टिप्पणी कीजिए। (2+2=4)

1) ऑपिऑइड्स 2) कैनाबिनॉइड्स

(A) Write the harmful effects caused by alcohol / drug abuse.

(B) Write a brief note :-

1) Opioids 2) Cannabinoids

अथवा / **OR**

(क) प्रतिरक्षा क्या है एवं यह कितने प्रकार की होती है ?

(ख) संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

1) स्वप्रतिरक्षा रोग 2) एलर्जी

(A)What is immunity and how many types are there ?

(B)Write a brief note :-

1) Auto immune disease 2) Allergy

BSER

18) अपघटन किसे कहते हैं ? इस प्रक्रिया के विभिन्न चरण लिखिए तथा एक स्थलीय पारितंत्र में अपघटन चक्र का आरेखिय निरूपण कीजिए। (1+2+1=4)

What is decomposition ? Write the various steps of this process and give a diagrammatic representation of the decomposition cycle in a terrestrial ecosystem. .

अथवा / OR

पारिस्थितिक पिरैमिड क्या है ? इसके प्रकार लिखते हुए समुद्र में जैव भार के पिरैमिड का आरेखीय निरूपण कीजिए।

What is ecological pyramid ? Write its types and give a diagrammatic representation of the pyramid of biomass in the ocean.

BSER