



PRINCE SCHOOL

Rajasthan Board, English & Hindi Medium, Class VI to XII (Science, Arts & Commerce)

मॉडल प्रश्न पत्र Modal Paper Examination 2025 - 26

विषय : जीव विज्ञान (Biology)

समय Time : 3:15 Hrs

कक्षा Class : XII (बारहवीं)

पूर्णांक MM : 56

परीक्षार्थियों के लिए सामान्य निर्देश: GENERAL INSTRUCTIONS TO THE EXAMINEES:

1. सर्वप्रथम परीक्षार्थी प्रश्न- पत्र पर अपना नामांक अवश्य लिखें।

Candidate must write their Roll No. on the questions paper.

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. 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 version on the question paper. The question of the Hindi versions should be treated valid.

खण्ड-अ Section-A

Q.1 बहुविकल्पीय प्रश्न:—[i-xviii]

(18+½=9)

Multiple choice question:-

(i) परागकणों का पुकेसर से वर्तिकाग्र तक समान पादप के अन्य पुष्प पर स्थानान्तरण कहलाता है।

Transfer of pollen grain from the anther to the stigma of another flower of the same plant is called.

(a) Xenogamy (जीनोगेमी)

(b) Geitonogamy (जीटोनोमी)

(c) Karyogamy (कैरियोगेमी)

(d) Autogamy (ऑटोगेमी)

(ii) कार्पस ल्यूटियम उत्पन्न करती है ?

Corpus luteum produce

(a) Estradiol (एस्ट्रोडिऑल)

(b) Testosterone (टेस्टोस्टीरॉन)

(c) Karyogamy (कैरियोगेमी)

(d) Autogamy (ऑटोगेमी)

(iii) चिकित्सीय सगर्भता समापन (एमटीपी) को कितने सप्ताह की गर्भवस्था तक सुरक्षित माना जाता है ?

Medical termination of pregnancy (MTP) is considered safe up to how many weeks of pregnancy ?

(a) 6

(b) 8

(c) 12

(d) 18

(iv) निम्नलिखित में से कौनसा लिंग सहलग्न रोग है।

Which of the following is sex-linked disease.

(a) Typhoid (टाइफाइड)

(b) Malaria (मलेरिया)

(c) Colour blindness (वर्णांधता)

(d) AIDS (एड्स)

(v) निम्न में से कौन-सा युग्म केनाबिनाॉइड नहीं है ?

Which of the following combination is not a cannabinoids ?

(a) Charas, Hashish (चरस, हशीश)

(b) Marijuana, Bhang (मेरीजुआना, भांग)

(c) Charas, Ganja (चरस, गांजा)

(d) Datura, LSD (धतुरा, एलएसडी)

(vi) ऑपेरोन मॉडल में RNA पॉलीमरेज किससे जुड़ता है ?

In operon model, RNA polymerase bind to.

- (a) Structural gene (संरचनात्मक जीन)
 (b) Operator gene (चालक जीन)
 (c) Promotor gene (प्रोमोटर जीन)
 (d) More than two option are correct (दो से अधिक सही है।)
- (vii) नीएन्डरथल मानव की कपाल गुहा थी।
 Cranial capacity of Neanderthal man was.
 (a) 900 cc (b) 650-800 cc (c) 1400 cc (d) 1600 cc
- (viii) एन्टी हिस्टामिन के उपयोग से किस चीज में शीघ्र आराम पहुँचाता है।
 Use of anti-histamine give a quick relief from.
 (a) Headache (सिरदर्द) (b) Allergy (एलर्जी) (c) Nausa (मिचली) (d) Cough (खांसी)
- (ix) प्रथम प्रतिबंधन एण्डोन्यूक्लिऐज था।
 The first restriction endonuclease reported was.
 (a) Hind II (b) E.coRI (c) Sal I (d) Pvu I
- (x) टैक फॉलिमरेज किससे प्राप्त किया जाता है ?
 The Taq polymerase enzyme is obtained from
 (a) Thermus equaticus (थर्मस एकवेटिकस)
 (b) Thiobacillus ferrooxidans (थियोबैसिलस फेरोकसीडेन्स)
 (c) Bacillus aquaticus (बैसिलस एकवेटिकस)
 (d) Pseudomonas (स्यूडोमोनास)
- (xi) निम्न में से कौन-सा पादप मधुमक्खी की प्रजाति द्वारा किये गये परागण से प्राप्त "लैंगिक कपट" होता है।
 Which by the following plant employs "sexual deceit" to get pollination done by a species of bee ?
 (a) Ophrus (orchid) (ओफरिस (ओर्किड)) (b) Yucca (यूक्का)
 (c) Pisum sativum (पाइसम सेटाइवम) (d) Chenopodium (चिनोपोडियम)
- (xii) भारत में राष्ट्रीय उद्यान, जैवमण्डल व वन्यजीव अभ्यारण की संख्या क्रमशः है।
 The number of national park, Biosphere and will sanctuaries of India are.
 (a) 90,14,448 (b) 120,62,8 (c) 58,412,80 (d) 90,14,478
- (xiii) पादप द्वारा प्रकाश संश्लेषण द्वारा स्वागीकृत ऊर्जा की कुल मात्रा कहलाती है।
 (a) GPP (सकल प्राथमिक उत्पादकता) (b) NPP (कुल प्राथमिक उत्पादकता)
 (c) Biomass (जैवभार) (d) A pyramid of energy (ऊर्जा का पिरामिड)
- (xiv) बैक्टीरियम को ऊष्मा आघात देने के दौरान, दिये गए ऊष्मा के लिए प्रयुक्त ताप है ?
 During heat shock to the bacterium the temperature used for giving thermal shock is.
 (a) 5°C (b) 100°C (c) 42°C (d) 10°C
- (xv) DNA फिंगर प्रिंटिंग तकनीक सर्वप्रथम किसने विकसित की ?
 The technique of DNA finger printing was initially development by.
 (a) Griffith (ग्रीफिथ) (b) Miller (मिलर)
 (c) Miescher (मिश्चर) (d) Alec jeffreys (एलेक जैफरी)
- (xvi) एलैक्जेंडर वॉन हमबोल्ट ने सर्वप्रथम क्या वर्णित किया ?
 Alexander von Humbolt described for the first time.
 (a) Laws of limiting factor (सीमाकारी कारको के नियम)

- (b) Species area relationships (जाति क्षेत्र संबंध)
 (c) Population Growth equation (समष्टि वृद्धि समीकरण)
 (d) Ecological Biodiversity (पारिस्थितिक जैव विविधता)

(xvii) DNA कण्डली में उपस्थित दो क्षार युग्मों के बीच की दूरी होती है।

The distance between two consecutive base pair in DNA helix is.

- (a) 0.20nm (b) 0.34 nm (c) 3.4 nm (d) 2.0 nm

(xviii) यदि dsDNA में ग्वानीन 20% है तो एडीनीन कितना होगा।

The percentage of guanine is 20% in dsDNA molecule. What will be the percentage of adenine.

- (a) 20% (b) 30% (c) 40% (d) 60%

Q.2 Fill in the blanks:- (रिक्त स्थानों की पूर्ति करो।) [i-x]

(10×½=5)

(i) बीजाणुजन ऊतकों की कोशिकाएँ द्वारा सूक्ष्म बीजाणु चतुष्टय बनाती हैं।

The cell of the sporogenous tissue undergo.....to form microspore tetrads.

(ii) एक कोरक पुटी में कोरकखण्ड बाहरी परत में व्यवस्थित होता है जिस.....है।

The blastomeres in the blastocyst are arranged into an outer layer called.....

(iii) IUD गर्भाशय के अन्दर कॉपर आयन मोचित होने के कारण शुक्राणुओं कीबढ़ा देती है।

Cu releasing IUD increaseof sperm.

(iv) मृत जन्तु एवं पादप अवशेषकहलाते हैं।

Dead plant and animals remains are caused

(v) इन्सुलिन की A श्रृंखला व B श्रृंखलाद्वारा आपस में जुड़ती है।

In insulin chain A and chain B are linked together bybridges.

(vi)वर्णों के समूह है जिन्हें आगे व पीछे दोनों तरफ से पढ़ने पर एक ही शब्द बनता है।

.....are groups of letters that formed the same words when read from both forward and backward.

(vii)अत्यधिक सेवन से (सिरोसिस) वृक्क को क्षति होती है।

Cirrhosis is caused due to exercise use of.....

(viii) काल को सरीसृपों का युग कहा जाता है।

.....period is called age of reptiles.

(ix)की संरचना तिपतिया के पत्ती जैसी होती है।

.....has the shape of clover leaf.

(x) शुक्रवाहक उच्छेदन शलक क्रिया मेंनलीका को काटा जाता है।

Vasectomy is the surgical cutting of

खण्ड—ब Section-B

Q.3 निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर एक शब्द अथवा एक पंक्ति में दीजिए।

(10×1=10)

Give the answer of the following questions in a word or a line:- [i-viii]

(i) परपरागण किसे कहते हैं।

What is cross-pollination.

(ii) ई.कोलाई जीवाणु में यह किसने प्रमाणित किया कि DNA की प्रतिकृति अर्द्धसंरक्षी विधि से होती है।

Who proved that in the E.coli cells ! the DNA replicates by semi-conservative method in the chromosomes.

(iii) अव्यक्तेक को परिभाषित करें।

What is intron ?

- (iv) प्राकृतिक वरण का एक उदाहरण दीजिए।
Give one examples of natural selection.
- (v) समजातता को परिभाषित कीजिए।
Write the definition of Homology.
- (vi) एड्स की पुष्टी किस परिक्षण में की जाती है ?
Which test is used to confirm AIDS ?
- (vii) UUU कुट कौनसा अम्ल को कोडित करता है।
UUU codon coded for which amino acid.
- (viii) शराब उद्योग में कौन से लाभदायक कवक इस्तेमाल करते हैं।
Which beneficial fungi used for beverages.
- (ix) क्राई जीन क्या है क्राई जीन कौनसे जीवाणु से उपस्थित होती है।
What is Cry gene ? Cry gene is obtained from which bacterium ?
- (x) जैव विविधता की क्षति के 3 कारणों के नाम लिखो।
Write any three reasons for loss of biodiversity.

खण्ड-स Section-C

Short answer type question (Answer word limit 50 words) / लघुउत्तरीय प्रश्न(उत्तर शब्द सीमा-50 शब्द)

- Q.4 द्विनिषेचन किसे कहते हैं। पादपो में कितने प्रकार के भ्रूणपोष पाये जाते हैं।
What is double fertilization. How many types of endosperm are found in plants ? (1½)
- Q.5 अण्डाशय के अनुप्रस्थ काट का आरेखिय चित्र बनाइये।
Draw labelled diagram of T.S of ovary. (1½)
- Q.6 MTP क्या है ? यह प्रक्रिया हमारे देश में क्यों प्रतिबंधित है।
What is MTP ? Why this process is banned in our country ? (1½)
- Q.7 परिभाषित कीजिए। / Define.
(a) Fragmentation (खण्डन) (b) Leaching (निक्षालन) (c) Catabolism (अपचयन) (1½)
- Q.8 किन्ही तीन गुणसूत्रीय विकारों के नाम लिखो।
Write name any three chromosomal disorder. (½+½+½=1½)
- Q.9 वाहितमल उपचार में जीव विज्ञानीय उपचार का वर्णन करे।
Explain biological treatment in sewage treatment. (1½)
- Q.10 बायोगैस उत्पादन कौनसे जीवाणु द्वारा होता है। बायोगैस संयंत्र का नामांकित चित्र बनाइये।
Biogas is produced by which bacteria? Draw a labelled diagram of a biogas plant. (1½)
- Q.11 निम्नलिखित एन्जाइमों का कोई एक कार्य लिखे।
Write any one function of the following enzymes:
(i) Endonuclease (एण्डोन्युकिलियेज) (ii) Lysozyme (लाइसोजायम) (iii) DNA Ligase (DNA लाइगेज) (1½)
- Q.12 ELISA का पूरा नाम लिखे ? इसका क्या उपयोग है।
Expand ELISA. What is it used for ? (1½)
- Q.13 आनुवांशिक रूपान्तरित फसल क्या है ? ऐसी फसल के कोई दो लाभ लिखे।
What is a genetically modified crop ? Write any two advantages of such crops. (1½)

खण्ड-द Section-D

Long answer type question(Answer word limit 100 words) / दीर्घउत्तरीय प्रश्न(उत्तर शब्द सीमा-100 शब्द)

Q.16 निम्नलिखित के कार्य लिखे।

Write the function of following.

(i) Progesterone (प्रोजेस्टीरॉन) (ii) Endometrium (अन्तगर्भाशय स्तर) (iii) Placenta (अपरा) (1+1+1)

OR

शुक्रजनन किसे कहते हैं ? व्याख्या करें।

What is spermatogenesis ? Explain.

Q.17 वृद्धि मॉडल को समझाइये।

Explain growth modal.

(1½+1½=3)

OR

निम्नलिखित पर टिप्पणी कीजिए।

Comment on the following.

(i) Sexual deceit (लैंगिक कपट) (ii) Predation (परभक्षण)

Q.18 निम्नलिखित पर टिप्पणी कीजिए।

Comment on the following.

(i) Structural gene (संरचनात्मक जीन)

(ii) Types of RNA and its function (RNA के प्रकार एवं उनके कार्य) (1+1+1=3)

OR

निम्नलिखित के बीच अंतर बताइये।

Explain the difference between the following.

(i) Repetitive DNA and satellite DNA (पुनरावृत्ति DNA एवं अनुषंगी DNA)

(ii) Sense and Antisense strand (सेंस एवं प्रतिसेंस रज्जूक)

(iii) Heterochromatin and euchromatin (हेटरोक्रोमेटिन एवं युक्रोमेटिन)

Essay answer type question (Answer word limit 150 words) / निबंधात्मक प्रश्न (उत्तर शब्द सीमा—150 शब्द)

Q.19 निम्नलिखित में अंतर बताते हुए प्रत्येक का उदाहरण दीजिए।

(i) Autoimmune and immuno deficient diseases (स्वप्रतिरक्षा व प्रतिरक्षा न्यूनता रोग)

(ii) Primary and secondary response (प्राथमिक एवं द्वितीयक अनुक्रिया) (1+1+1+1=4)

OR

AIDS का पूरा नाम लिखे ? AIDS रोग के कारण, निदान एवं बचाव के उपाय बताएं।

Write full form of AIDS ? Explain the cause, diagnosis and prevention of AIDS

Q.20 निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखें।

Comment the following.

(i) Energy flow & detritus (ऊर्जा प्रवाह व अपरद)

(ii) Standing crop and decomposer (खड़ी फसल व अपघटक) (2+2=4)

OR

जैव विविधता को परिभाषित करें। जैव विविधता का संरक्षण कैसे करें। पवित्र उपवन को समझाइये।

Define biodiversity . How do we can serve biodiversity explain sacred groves.

(1+2+1=4)