# आदर्श प्रश्न पत्र (MODEL QUESTION PAPER)
## इण्टरमीडिएट जीव विज्ञान (सैद्धान्तिक)
## INTERMEDIATE BIOLOGY (THEORY)

समय : 3 घण्टे | पूर्णांक : 70

Time : 3 Hours | Max.Marks : 70

1. एक प्रारूपिक आवृतबीजी परागकोष में कोष्ठों की संख्या होती है –
   (क) 2 (ख) 4 (ग) 8 (घ) 10 1
   The number of chambers in a typical gymnospermic anther is-
   (a) 2 (b) 4 (c) 8 (d) 10
2. एक परिपक्व मादा युग्मक (गैमीट) के निर्माण की प्रक्रिया को कहते हैं – 1
   (क) अंडजनन (ख) शुक्रजनन (ग) असंगजनन (घ) बीजाणुजनन
   The process of building a mature female gamete is known as-
   (a) Oogenesis (b) Spermatogenesis (c) Apomixis (d) Sporogenesis
3. मेंडेल के अनुसार, निम्न में से कौन सा प्रभावी लक्षण (विशेषक)है– 1
   (क) बौना तना एवं सफेद फूल (ख) अक्षीय फूल एवं हरा बीज
   (ग) बैंगनी फूल एवं लम्बा तन (घ) फूली हुई फली एवं झुर्रीदार बीज
   According to Mendel, which of the following is dominant character (trait)-
   (a) Dwarf stem and white flower (b) Terminal flower and green seed
   (c) Violet flower and tall stem (d) Inflated pod and wrinkled seed
4. निम्नलिखित में आनुवंशिक कूट को पढ़ने का काम कौन करता है– 1
   (क) आर आर एन ए (ख) एम आर एन ए
   (ग) टी आर एन ए (घ) एच एन आर एन ए
   Who does the work of reading the genetic code in the following-
   (a) rRNA (b) mRNA
   (c) tRNA (d) hnRNA
5. भारत में हरित क्रान्ति के जनक का नाम लिखिए। 1
   Write the name of the father of Green Revolution in India.
6. जीन चिकित्सा का सर्व प्रथम प्रयोग कब और किस लिए किया गया था ? ½+½=1
   When and how was the first use of gene therapy used ?
7. निम्नांकित कथनों में परजीविता से सम्बन्धित कौन सा कथन सत्य है ? 1
   (क) एक जीव को लाभ होता है।
   (ख) दोनों जीवों को लाभ होता हे।
   (ग) एक जीव को लाभ होता है, दूसरा प्रभावित नहीं होता है।
   (घ) एक जीव को लाभ होता है, दूसरा प्रभावित होता है।
   Which statement best describes parasitism in the following statements ?
   (a) An organism benefits.
   (b) Both organism benefits.
   (c) An organism has the advantage, the second is not affected.
   (d) An organism has the advantage, the second is affected.
8. पुनर्वनीकरण (रिफॉरेस्टेशन) क्या है ? 1
   What is reforestation ?

9. विश्व स्वास्थ्य संगठन के अनुसार जनन स्वास्थ्य की परिभाषा लिखिए। 2
According to theWorld Healh Organization, write definition of reproductive health .

10. शुक्राणु के किस भाग में माइटोकॉन्ड्रिया पाई जाती है तथा उसका क्या कार्य है ? 1+1=2
In which part of the sperm are found mitochondrion and what is the function of it ?

अथवा (OR)

अपरा के कोई दो कार्य लिखिए।
Write any two functions of placenta.

11. मानव आनुवंशिकी में वंशावली अध्ययन के कोई दो उपयोग लिखिए। 1+1=2
Write any two uses of pedigree in human genetis.

12. स्मैक, चरस, कैनाबिनॉइड्स एवं निकोटीन शरीर के किस भाग को सीधे प्रभावित करते हैं ? 4x½=2
Smack, charas, cannabinoids and nicotine affect which part of the body directly ?

13. पोमैटो क्या है तथा इसका निर्माण कैसे होता है ? 1+1=2
What is Pomato and how it is produced ?

14. प्राकृतिक जैव उर्वरकों के कोई चार उदाहरण लिखिए। 4x½=2
Write any four examples of Natural Bio fertilizers.

15. वैक्यूलोवायरेसिस क्या हैं तथा इनका क्या उपयोग है ? 1+1=2
What is vaculoviruses and what is the use of them ?

16. जैव सक्रिय अणु 'साइक्लोस्पोरिन–ए' का उत्पादन किस कवक से किया जाता है तथा इसका उपयोग कहाँ किया जाता है ? 1+1=2
Bio-active molecule Cyclosporine 'A' is produced from which fungus and where it is used ?

17. पारिस्थितिक तंत्र में ऊर्जा का पिरामिड बनाइए तथा बताइए कि उत्पादकों से उपभोक्ता स्तर तक ऊर्जा की मात्रा में क्या परिवर्तन होता है ? 1+1=2
Create a pyramid of energy in the ecosystem and tell what changes occure in quantities of energy from producers to the consumer level ?

18. भारत में पाए जाने वाले किन्हीं चार पारिस्थितिकीय विविधताओं के नाम लिखिए। 4x½=2
Write the names of any four ecological variations found in India .

अथवा (OR)

निम्नांकित का शब्द विस्तार लिखिए– 4x½=2

(क) सी एन जी (ख) आई यू सी एन
(ग) बी ओ डी (घ) सी एफ सी

Write the following word extention-

(a) CNG (b) IUCN
(c) BOD (d) CFC

19. आर्तव चक्र क्या है तथा यह कितने दिनों की अवधि के बाद दोहराया जाता है ? सगर्भता के समय आर्तव चक्र पर क्या प्रभाव पड़ता है ? 1+1+1=3
What is the menstrual cycle and how many days it is repeated after a period ? What is the effect of menstrual cycle at the time of pregnancy ?

20. मेंडेल का स्वतन्त्र अपव्यूहन नियम क्या है ? पनेट वर्ग की सहायता से स्वतन्त्र अपव्यूहन नियम की व्याख्या कीजिए। 1+2=3
What is Mendel's Law of Independent Assortment ? Describe the Law of Independent Assortment with the help of Punnette Squire .

21. न्यूक्लियोसोम क्या है ? इसकी संरचना का नामांकित चित्र बनाइए तथा बताइए कि इसके प्रोटीन में कौन–कौन से क्षारीय अम्ल अधिक मात्रा में मिलते हैं ? 1+1+1=3

What is Nucleosome ? Draw a labeled diagram of its structure and tell which basic alkaline acids are found in its protein ?

अथवा (OR)

निम्नांकित में कोई दो मुख्य अन्तर लिखिए– 1+1+1=3

(क) डी एन ए एवं आर एन ए

(ख) प्रभाविता एवं अप्रभाविता

(ग) समजातता एवं तुल्यरूपता (समरूपता)

Write any two main differences in the following-

(a) DNA and RNA.

(b) Dominant and recessive.

(c) Homology and analogy.

22. नामांकित रेखाचित्र बनाते हुए द्विरज्जुकीय पॉलीन्यूक्लियोटाइड श्रृंखला के संरचना की व्याख्या काजिए। 1½+1½=3

Explain the structure of the bivalent polynucleotide chain by creating a labelled linear diagram.

23. वाहितमल उपचार के विभिन्न चरणों का उल्लेख कीजिए। वाहितमल उपचार में सूक्ष्मजीवों का कोई दो योगदान लिखिए। 2+1=3

Describe the different phases of sewage treatment . Write any two contribution of micro-organisms in the treatment of sewage ?

24. निम्नांकित का संक्षिप्त वर्णन कीजिए– 1+1+1=3

(क) जेल वैद्युत का संचलन (इलेक्ट्रोफोरेसिस)

(ख) जीन गन (बायोलिस्टिक)

(ग) पी बी आर 322 ( pBR322 )

Briefly describe the following-

(a) Electrophoresis

(b) Biolistic

(c) pBR 322

25. बीटी (Bt) क्या है तथा यह किस जीवाणु से निर्मित होता है ? इसके उपयोग का उल्लेख कीजिए। 1+1+1=3

What is Bt and what is it made of bacteria ? Mention its use .

अथवा (OR)

जैव प्रौद्योगिकी से आप क्या समझते हैं ? मानव को लाभ पहुँचाने के लिए विभिन्न क्षेत्रों में इसके प्रयोग का उदाहरण सहित उल्लेख कीजिए। 1+2=3

What do you think of biotechnology ? To illustrate the use of its use in different areas, to benefit human beings .

26. एक पारिस्थितिक तंत्र के निर्माण के प्रमुख घटक क्या हैं ? एक जलीय पारिस्थितिक तंत्र में पाये जाने वाले घटकों में सम्बन्ध स्थापित कीजिए। 1½+1½=3

What are the main components of building an ecosystem ? Establish relationships between components found in an aquatic ecosystem .

अथवा (OR)

निम्नलिखित को उदाहरण सहित परिभाषित कीजिए– 1+1+1=3

(क) परभक्षण (ख) सहभोजिता (ग) स्पर्धा

Define the following with the example-

(a) Predation (b) Fellowship (c) Competition

27. भारत में जैव विविधता का वर्णन कीजिए । 3

Describe Biodiversity in India .

28. लैंगिक जनन क्या है ? पादपों में लैंगिक जनन की विभिन्न प्रावस्थाओं का वर्णन कीजिए। 1+4=5

What is sexual reproduction ? Describe different stages of sexual reproduction in plants.

अथवा (OR)

अण्डजनन क्या है ? अण्डजनन प्रक्रिया का आवश्यक चित्रों सहित वर्णन कीजिए।

What is Oogenesis ? Describe the oogenesis process with the necessary diagrams.

29. आनुवंशिक कूट क्या है ? आनुवंशिक संकेत पद्धति में कुल प्रकूटों की संख्या कितनी है ? किन प्रकूटों को प्रारम्भक प्रकूट तथा समापन प्रकूट कहा जाता है ? आनुवंशिक कूट की विशेषताओं का उल्लेख कीजिए। 1+1+1+2=5

What is genetic code ? What is the total number codons in genetic signaling method ? What Codons are called starting codons and initiation codons ? Specify the characteristics of genetic code .

अथवा (OR)

निम्नलिखित का वर्णन कीजिए–

(क) मेंडेलीय विकार 3

(ख) हार्डी–वेनबर्ग सिद्धान्त 2

Describe the following-

(a) Mendeleal disorder

(b) Hardi-Venberg Theory

30. समष्टि किसे कहते हैं ? इसके प्रमुख गुणों का वर्णन कीजिए। उन मूलभूत प्रक्रमों का उल्लेख कीजिए, जिसमें स्मष्टि का घनत्व घटता एवं बढ़ता है। 1+2+2=5

What is population? Describe its key properties . Mention the basic processes, in which the density of the population decreases and increases .

अथवा (OR)

निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखिए–

(क) जल प्रदूषण एवं उसका नियन्त्रण 2

(ख) ग्रीन हाउस प्रभाव 2

(ग) वन संरक्षण में लोगों की भागीदारी 1

Write notes on following-

(a) Water pollution and its control

(b) Green house effect

(c) People's involvement in forest conservation.