

सेट-II

Model Question Paper

जीव विज्ञान Biology
वार्षिक इंटरमीडिएट परीक्षा-2021

Time Allowed : 3 Hours

Full Marks -70

Pass Marks – 23

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

परीक्षार्थी यथासंभव अपने शब्दों में ही उत्तर दें।

General Instructions : सामान्य निर्देश

Q. Nos. 1 to 20 are Multiple choice/objective Type each of 1 mark.

प्रश्न संख्या 1 से 20 तक बहुविकल्पीय/वस्तुनिष्ठ प्रश्न प्रत्येक 1 अंक का है।

Q. Nos.21 to 27 are Fill in the blank Type each of 1 Mark.

प्रश्न संख्या 21 से 27 तक रिक्त स्थानों की पूर्ति से संबंधित प्रश्न हैं।
प्रत्येक 1 अंक का है।

Q. Nos.28 to 34 are very short Answer (VSA) Type each of 2 Marks

प्रश्न संख्या 28 से 34 तक अति लघुउत्तरीय प्रश्न प्रत्येक 2 अंक का है।

Q. Nos. 35 to 39 are short Answer Type each of 3 marks.

प्रश्न संख्या 35 से 39 तक लघु उत्तरीय प्रश्न प्रत्येक 3 अंक का है।

Q. Nos. 40 and 41 are Long Answer Type each of 7 Marks.

प्रश्न संख्या 40 व 41 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न प्रत्येक 7 अंक का है।

This question paper consists of five Groups A, B,C,D and E.

इस प्रश्न पत्र में पाँच समूह हैं अ,ब,स,द एवं ई।

All sections are compulsory सभी खण्ड अनिवार्य हैं।

Group A खण्ड-अ

(Multiple choice/objective Type question) (बहुविकल्पीय/वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

Choose the correct answer सही उत्तर का चुनाव करें

1×20=20

1. लघुबीजाणु धानी की आंतरिक परत जो विकासशील परागणों को पोषण प्रदान करती है, वह है -

The innermost layer of the micro sporangia which nourishes the developing pollen grains is -

- (A) बीजाणुजन उत्तक Sporogenous tissue (B) तंतु filament
(C) टेपीटम tapetum (D) अंतः चोल intine

2. अपने प्रयोग के लिए मेंडल ने मटर के पौधों के कितने विपरीत लक्षणों के जोड़े को लिया।

How many pairs of contrasting characters of per plant did Mendel select for his experiments ?

- (A) 1 जोड़े 14 pairs (B) 2 जोड़े 2 pairs
(C) 1 जोड़े 1 pair (D) 4 जोड़े 7 pair

3. प्लाज्मोडियम के जीवन चक्र में, लैंगिक जनन निम्नलिखित में से किस परपोषी में सम्पन्न होता है ?

During the life cycle of plasmodium, sexual reproduction takes place in which of the following hosts ?

- (A) मानव Human (B) मादा एनोफेलीज मच्छर Female
Anopheles mosquito
- (C) नर एनोफेलीज मच्छर Male (D) (A) एवं (B) दोनों Both (a) and (b)
Anopheles mosquito
4. मानव मादा में अंडजनन की प्रक्रिया किस अवस्था में आरंभ होती है ?
At which stage of life is Oogenesis initiated in a human female ?
(A) यौवनारंभ के समय At puberty (B) रजोदर्शन के समय during menarch
(C) रजोनिवृत्ति के समय (D) भ्रूणीय परिवर्धन के समय
During menopause During embryonic development
5. यूकैरियोट में DNA की प्रतिकृति होती है-
In Eukaryotes the replication of DNA takes place at-
(A) S प्रावस्था में S phase (B) G प्रावस्था में G phase
(C) G2 प्रावस्था में G2 phase (D) Go प्रावस्था में Go phase
6. सामान्य जुकाम का कारक है- The common cold is caused by-
(A) राइनोवाइरस Rhino viruses (B) स्ट्रेप्टोकोकस न्यूमोनी
Streptococcus pneumoniae
(C) सालमोनेला टाइफीम्यूरियम (D) प्लाज्मोडियम वाइवैक्स
Salmonella typhimurium Plasmodium vivax
7. निम्नलिखित में से कौन प्रतिबंधन एंजाइम का एक उदाहरण है ?
Which of the following is an example of Restriction endonuclease ?
(A) इ0कोलाई E. Coli (B) हिन्द II HIND II
(C) डी0एन0ए0 DNA (D) इनमें से कोई नहीं None of these
8. पारिस्थिकी पदक्रम की आधारभूत इकाई है- Basic unit of ecological hierarchy is -
(A) जीव individual (B) समष्टि population
(C) समुदाय community (D) पारितंत्र ecosystem
9. DDT के अवशेष आहार श्रृंखला से तेजी से पार हो जाते हैं और जैव आवर्धन के कारक बनते हैं, क्योंकि DDT-
DDT residues are rapidly passed through food chain causing biomagnification because DDT is -
(A) जल में घुलनशील है Water soluble
(B) लिपिड में घुलनशील है Lipid Soluble
(C) मध्यम विषैला है moderately toxic
(D) जलीय जीवों के लिए विषैला नहीं है non-toxic to aquatic animals
10. तांबा मोचक अंतः गर्भाशयी युक्ति से मोचित तांबा आयन-
Cu ions released from copper-releasing intra uterine devices (IUDS)
(A) गर्भाशय को अंतर्रोपण के लिए अनुपयुक्त बनाता है। Makes uterus unsuitable for implantation
(B) शुक्राणुओं के भक्षणुक्रिया को बढ़ा देता है increase phagocytosis of sperms
(C) शुक्राणुओं की गतिशीलता को कम करता है suppress sperm motility
(D) अंडोत्सर्ग को अवरुद्ध करता है Prevent ovulation

1 1. स्त्रीकेसर का वह भाग जो पराग के अनुकूल प्रकृति का निर्धारण करता है वह-
The part of the gynoecium that determines the compatible nature of pollen is -

- (A) वर्तिकाग्र है stigma (B) वर्तिका है Style
(C) अंडाशय है ovary (D) सहाय कोशिकाएँ हैं Synergids

1 2. निम्नलिखित में से किस संकरण के द्वारा लम्बे एवं बौने पौधे के समान अनुपात मिलेंगे ?

Which of the following crosses will give tall and dwarf plants in same proportions ?

- (A) TT X tt (B) Tt X tt (C) TT X Tt (D) Tt X Tt

1 3. एक डी०एन०ए० रज्जूक में न्यूक्लियोटाइड के द्वारा आपस में जुड़े होते हैं।

In a DNA strand the nucleotides are linked together by-

- (A) ग्लाइकोसाइडिक बंध glycosidic bond
(B) फॉस्फोडाइएस्टर बंध phosphodiester bond
(C) पेप्टाइड बंध peptide bond
(D) एच-बंध H-bond

1 4. निम्नलिखित में कौन HIV के प्रसार का कारक नहीं हैं ?

Which of the following is not a cause of transmission of HIV ?

- (A) विभिन्न यौन साथी Multiple sexual partners
(B) संक्रमित सूई का इस्तेमाल sharing infected needles
(C) मच्छर का काटना mosquito bite
(D) संदूषित रक्त का आधान Transfusion of contaminated blood

1 5. रासायनिक रूप से RNA, DNA से (i) क्रियाशील और (ii) स्थिर है।

Chemically RNA is (i) reactive and (ii) stable than DNA.

- (a) (i) समान equally (ii) समान equally
(b) (i) कम less (ii) अधिक more
(c) (i) अधिक more (ii) कम less
(d) (i) अधिक more (ii) समान more

1 6. तंबाकू में पाया जानेवाला व्यसनकारी रसायन है-

The addictive chemical present in tobacco is -

- (A) कैफिन Caffeine (B) निकोटिन nicotine
(C) कैटेकोल Catechol (D) कार्बन मोनोक्साइड Carbon monoxide

1 7. निम्नलिखित में से कौन सी प्रक्रिया डी०एन०ए० अंगुली छापी में डी०एन०ए० के प्रवर्धन या गुणन के लिए उपयोग में लाई जाती है ?

Which of the following is a process used for amplification or multiplication of DNA in DNA fingerprinting ?

- (A) साउदर्न ब्लॉटिंग Southern blotting (B) नॉर्थर्न ब्लॉटिंग Northern blotting
(C) पॉलीमरेज चेन रिएक्शन Polymerase chain Reaction
(D) इनमें से कोई नहीं None of these

1 8. जीव किस कारक के प्रतिकूल अवस्था से बचाव के लिए प्रवास करते हैं ?

Organisms show migration in order to avoid unfavorable condition of which factor?

- (A) तापमान temperature (B) भोजन की अनुपलब्धता food unavailability
(C) वर्षा precipitation (D) इनमें से सभी All of these
19. निम्नलिखित में से कौन सा तरीका भारतीय शहरों में वाहनों से होनेवाले वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने के लिए उपयोगी है ?
Which of the following is the way to control vehicular air pollution in Indian cities ?
(A) वाहनों में गंधकहीन पेट्रोल का उपयोग Use of unleaded petrol
(B) वाहनों में उत्प्रेरक परिवर्तकों का उपयोग Use of catalytic converter in the vehicles
(C) CNG का इंधन के रूप में प्रयोग Use of CNG as fuel
(D) इनमें से सभी All of these
20. XO एवं XY प्रकार का लिंग निर्धारण का उदाहरण है।
XO type of sex determination and XY type of sex determination are the examples of -
(A) मादा विषमयुग्मकी female heterogamete
(B) नर समयुग्मकी Male Homogamety
(C) नर विषमयुग्मकी Male heterogamete
(D) (b) एवं (C) दोनों both (b) and (c)

GROUP-B/खण्ड-ब

(Fill in the blanks)

1 × 7 = 7

(रिक्त स्थानों की पूर्ति)

दिए गए बक्से में से सही शब्द का चुनाव कर खाली स्थान को भरें।

Fill in the blanks by choosing correct word from the given box.

पोषकोरक, डी०एन०ए० लाइगेज, प्रजननी, सी०एन०जी०,
प्रतिजनी-प्रतिरक्षी, स्व-प्रतिरक्षी, प्रतिस्पर्धी, उन्नायक, प्रति-प्रकूट

trophoblast, DNA ligase, Generative, CNG, Antigen-Antibody, Auto-immune,
competitive, promoter, Anti-codon.

21. डी०एन०ए० खण्ड, की सहायता से आपस में जुड़ जाते हैं।
DNA fragments can be joined together using
22. ELISA (एलाइजा) पारस्परिक सिद्धांत पर कार्य करता है।
ELISA is based on the principle of interaction.
23. पराग कण की कोशिका विभाजन के पश्चात् दो नर युग्मक का निर्माण करती है।
..... cell of the pollen grain divides to form two male gametes.
24. आमवाती संधिशोथ एक रोग है।
Rheumatoid arthritis is an disease.
25. पेट्रोल एवं डीजल की तुलना में ज्यादा अच्छे से जलता है।
..... burns more efficiently as compared to petrol and diesel.

26. डी०एन०ए० अणु का वह स्थान है जहाँ अनुलेखन के समय RNA पॉलीमरेज बंध जाता है।
..... is the site of DNA molecule at which RNA polymerase binds during transcription.
27. कोरकपुटी का सबसे बाहरी परत कहलाता है।
The outermost layer of blastocyst is called as

GROUP-C/खण्ड-स

(Very Short Answer Type question)

2×7=14

अति लघुउत्तरीय प्रश्न

28. जीवाणुओं के कारण होनेवाले दो रोगों के नाम लिखें।
Write the name of two disease caused by bacteria.
29. क्लोनिंग संवाहक क्या हैं ? एक उदाहरण दें।
What is a cloning vector ? Give one example.
30. परिभाषित करें – Define-
(i) सहलग्नता Linkage (ii) बहुअलीलता Multiple Allelism.
31. उन्मीलपरागणी पुष्प क्या हैं ? क्या इन पुष्पों में पर-परागण होता है ?
What are chasmogamous flower ? can cross pollination occur in these flowers ?
32. RNA के दो मुख्य कार्यों को लिखें। Write two important function of RNA.
33. क्राई प्रोटीन क्या है ? कौन सा जीव क्राई प्रोटीन का उत्पादन करता है ?
What is Cry protein ? Which organism produces Cry protein ?
34. आनुवांशिक विकार क्या है ? मेंडेलीयन विकार को दो उदाहरण दें।
What is genetic disorder ? Give example of two Mendelain disorder.

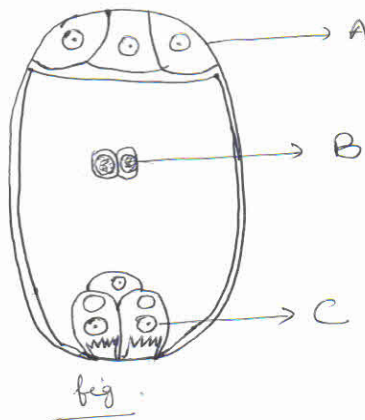
GROUP-D/खण्ड-द

(Short Answer Type question)

3×5=15

लघुउत्तरीय प्रश्न

35. दिए गए चित्र में A, B एवं C की पहचान करें।
In the given picture, identify A, B and C.



36. प्रतिरक्षा क्या है ? टीकाकरण, प्रतिरक्षा से कैसे संबंधित है ?
What is immunity ? How vaccination is related with the immunity ?
37. पुनर्योजन डी०एन०ए० तकनीक में प्रतिबंधन एंजाइम कैसे उपयोगी है ?
प्रतिबंधन एंजाइम का एक उदाहरण दें।
How restriction Enzymes are useful in Recombinant DNA Technology? Give example of one restriction enzyme.
38. समष्टि की किन्हीं तीन महत्वपूर्ण विशेषताओं को लिखें एवं उनकी संक्षिप्त व्याख्या करें।
List any three important characteristics of a population and explain in brief about them.
39. ड्रग एवं एल्कोहल कुप्रयोग से आप क्या समझते हैं ? समूचित शिक्षा और मार्गदर्शन इससे बचने के लिए नवयुवकों की सहायता कैसे कर सकता है ?
What do you understand by drug and alcohol abuse ? How proper education and guidance can help youth to safeguard themselves from it ?

GROUP-E/खण्ड-ई

(Long Answer Type question)

7×2=14

दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

40. (a) पुटकीय विकास की विभिन्न अवस्थाओं को दर्शाते हुए मानव अंडाशय का एक नामांकित चित्र बनाएँ।
(b) बंध्य दंपतियों को संतान पाने हेतु सहायता देने वाली दो विधियाँ बताएँ।
(a) Draw a well labeled diagram of human ovary showing various stages of follicular development.
(b) Suggest two methods to assist infertile couples to have children.

OR/अथवा

आवृतबीजियों में लघुबीजाणु जनन की प्रक्रिया की व्याख्या करें।

Describe the process of microsporogenesis in angiosperms.

41. 'आनुवांशिकतः रूपांतरित जीव' से आप क्या समझते हैं ? आनुवांशिकतः रूपांतरित पौधे किस प्रकार फायदेमंद हैं ? अपने उत्तर के समर्थन के लिए एक उदाहरण दें।

What do you mean by 'Genetically modified organisms (GMO)' ? How genetically modified plants are beneficial? Give one example in support of your answer.

OR/अथवा

ठोस अपशिष्ट क्या है ? ठोस अपशिष्ट के विभिन्न उपचार क्या हैं ?

What are solid wastes ? What are the various remedies for solid wastes?