

M.Sc. BO-06

Cell Biology, Genetics, Biostatistics & Ecology

Section — A

Very Short Answer Type Questions

1. Name 2 types of Electron Microscope. (Transmission and Scanning EM)
दो तरह के Electron Microscope के नाम लिखिए।
2. What is the site of Glyoxylate Cycle? (Glyoxysomes)
Glyoxylate Cycle का स्थान क्या है?
3. Which type of Chromosome has significant effect on pollen sterility? (B Chromosomes)
परागकण बन्ध्यता में किस क्रोमोसोम का महत्वपूर्ण प्रभाव होता है?
4. Who discovered Linkage? (T.M.Margon, 1910)
सहलग्नता की खोज किसने की?
5. Mutation which occur naturally are called..... (spontaneous mutation)
प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले Mutation को कहते हैं।
6. Write 2 types of analysis of variance. (one way ANOVA & two way ANOVA)
Analysis of variance के दो प्रकार लिखिए।
7. Habitat form of a specimen are called (Ecad)
किसी specimen के habitat form को कहते हैं
8. Give the frequency diagram base on Raunkiaer's law of frequency classes.
(A > B > C = D < E)
Raunkiaer के frequency classes के नियम पर आधारित frequency diagram लिखिए।
9. Give names of microbes taking part in nitrification. (Nitrosomonas & Nitrobacter)
Nitrification में भाग लेने वाले सूक्ष्मजीवों के नाम लिखिए।
10. Write the acceptable limits of pH of drinking water. (Between 6.5-8.5)
पीने के पानी में pH की स्वीकार्य सीमा क्या है?
1. Name the scientist who first recorded accessory chromosomes. (Longly & Rundolph, 1927-28)
Accessory chromosomes को पहली बार देचाने वाले वैज्ञानिक का नाम लिखिए।
2. What is Cdk? (Cycline dependent kinases)
Cdk क्या है?
3. Who proposed Fluid Mosaic model? (Senger & Nicholson)
Fluid Mosaic model किसने प्रतिपादित की?
4. Write the nitrogenous base component of DNA. (Purines A & G Pyrimidines C & T)
DNA के नाइट्रोजनी क्षार संघटक का नाम लिखिए।
5. Who established the phenomenon of linkage? (Sutton, 1902) Bateson and Punnet, 1906)
सहलग्नता की खोज किसने की?

6. Write the use of 't' test. (To check the equality of 2 mean values)
't' test का उपयोग लिखिए।
7. What is WCED? (World Commission on Environment and Development)
WCED क्या है?
8. Dwarfism in Pea is an example ofmutation. (Morphological)
मटर के पौधे का बौनापन उत्परिवर्तन का उदाहरण है।
9. Names the soil types in India base on composition. (4 types Alluvial, Black, Lateritic and Red)
संघटकों के आधार पर भारत में कितने प्रकार की मृदा पाई जाती है?
10. Write the permissible limits of fluoride in water. (Between 0.6-1.2 mg/l)
जल में फ्लोराइड की स्वीकार्य सीमा क्या है?
11. What is the use of Transmission Electron microscope? (To observe internal structure of cell organelle)
Transmission Electron microscope का उपयोग लिखिए।
12. What is PCD? (Prolonged Cell Death)
PCD क्या है?
13. Who coined the term heterochromatin? (Heitz, 1925-28)
Heterochromatin नाम किसने दिया?
14. Write the nitrogenous base component of RNA. (Purines A & G Pyrimidines C & U)
RNA के नाइट्रोजनी क्षार संघटक का नाम लिखिए।
15. Who discovered the method of detecting sex linked lethal mutation in Drosophila? (H J Muller)
Sex linked lethal mutation का पता लगाने की विधि की खोल किसने की?
16. Name two procedures to measure central tendency. (Mean, Mode)
Central tendency ज्ञात करने की दो विधियां लिखिए।
17. Physiological /Ecological races are called. (Ecotype)
Physiological /Ecological races को कहते हैं।
18. Which plant is a source of a cardiac stimulant? (Digitalis purpurea)
कौनसा पौधा cardiac stimulant एक का स्रोत है?
19. Names two microorganisms that take part in biological nitrogen fixation. (Cyanobacteria and Rhizobium)
जैविक नाइट्रोजन स्थीरकरण में भाग लेने वाले दो सूक्ष्मजीवों के नाम लिखिए।
20. What is the upper limit of desirable sound? (55dB)
ध्वनि की उपरी स्वीकार्य सीमा क्या है?
21. What is the use of Scanning Electron microscope? (To observe the shape of whole cell organelle and viruses)
Scanning Electron microscope का उपयोग लिखिए।
22. Write the chemical component of cell wall. (Cellulose, Hemicellulose, Pectin and Lignin)

- Cell wall के रासायनिक संघटक लिखिए।
23. Write names of 2 classes of Caspases. (Initiator caspases & effector caspases)
दो तरह के Caspases के नाम लिखिए।
 24. Write names of 2 sex linked disease in human. (Albinism, Haemophilia)
मनुष्य में पाए जाने वाले 2 sex linked रोगों के नाम लिखिए।
 25. Who proposed double helix model of DNA? (Watson and Crick, 1953)
DNA की Double helix model किसने प्रस्तावित की?
 26. What is LAN? (Local area network)
LAN क्या है?
 27. Plants that grow well under low temp and can not tolerate high temperature are called (Microtherms)
वे पौधे जो कम तापमान में रहते हैं तथा अधिक तापमान सहन नहीं कर सकते कहलाते हैं।
 28. When Rio Earth Summit was held? (In 1992 at Rio de Janario)
Rio Earth Summit was held कब हुआ था?
 29. Which bacteria take part in Sulphur Cycle? (Thiobacillus)
Sulphur Cycle में कौनसा सूक्ष्मजीव भाग लेता है?
 30. What is the role of Nitrous oxide in global warming? (NO absorbs 270 times more heat than CO₂)
Global warming में Nitrous oxide का क्या कार्य है?

Section — B **Short Answer Type Questions**

1. What is phagocytosis?
Phagocytosis क्या है?
2. Write a note on supernumerary chromosome.
Supernumerary chromosome पर टिप्पणी लिखिए।
3. What is incomplete dominance?
अपूर्ण प्रभाविता क्या है?
4. Write a note on Trisomy.
Trisomy पर टिप्पणी लिखिए।
5. Write a critical note on 't' test.
't' test पर आलोचनात्मक टिप्पणी लिखिए।
6. Write a note on Biodiversity at national level.

राष्ट्रीय स्तर पर जैवविविधता पर टिप्पणी लिखिए।

7. What is Eutrophication?

Eutrophication क्या है?

8. Write a note on global warming.

Global warming पर टिप्पणी लिखिए।

9. Write note on Lysosomes.

Lysosomes पर टिप्पणी लिखिए।

10. Write a note on chromonemata.

Chromonemata पर टिप्पणी लिखिए।

11. Write a note on Kinetochore.

Kinetochore पर टिप्पणी लिखिए।

12. What is criss cross inheritance?

Criss cross inheritance क्या है?

13. Give an account on application of computer in biology.

जीवविज्ञान में कम्प्यूटर के प्रयोग पर छोटा लेख लिखिए।

14. Write a note on Leibig's Law of Minimum.

Leibig's Law of Minimum पर टिप्पणी लिखिए।

15. Describe in short climatic regions of India based on annual precipitation.

वर्षा के आधार पर भारत के climatic regions का छोटा वर्णन कीजिए।

16. What is Biomagnification?

Biomagnification क्या है?

17. Write note on Flourescence microscope.

Flourescence microscope पर टिप्पणी लिखिए।

18. Write a note on Polytene chromosomes.

Polytene chromosomes पर टिप्पणी लिखिए।

19. What is test cross?

Test Cross क्या है?

20. What is missense mutation?

Missense mutation क्या है?

21. Write a note on one way ANOVA.

One way ANOVA पर टिप्पणी लिखिए।

22. Highlight the value of biodiversity in terms of Food and Medicine.

भोजन व औषधियों की दृष्टि से जैव विविधता के महत्व को रेखांकित कीजिए।

23. Write a note on Smog.

Smog पर टिप्पणी लिखिए।

24. Write a note on consequences of climate change.

जलवायु परिवर्तन के प्रभाव पर टिप्पणी लिखिए।

25. Write note on Cytoskeleton.

Cytoskeleton पर टिप्पणी लिखिए।

26. Write a note on Cyclin dependent kinase.

Cyclin dependent kinase पर टिप्पणी लिखिए।

27. Write a note on chemical nature of DNA.

DNA की रासायनिक प्रकृति पर टिप्पणी लिखिए।

28. Write a note on Allopolyploids.

Allopolyploids पर टिप्पणी लिखिए।

29. Write a note on Product Law of probability.

Product Law of probability पर टिप्पणी लिखिए।

30. What is the difference between Physiognomic and Phyto-sociological method of study in plant community?

Plant community में Physiognomic तथा Phyto-sociological अध्ययन में क्या अंतर है?

Section — C

Long Answer Type Questions

1. Write note structure and function of '*Vacuole*' in the cell.
रिक्तिका की संरचना तथा कार्यो का वर्णन कीजिए।
2. Discuss the cell survival signals.
Cell survival signals पर टिप्पणी लिखिए।
3. Discuss Sex Linked Inheritance with a suitable example.
Sex Linked Inheritance पर उदाहरण सहित टिप्पणी लिखिए।
4. Describe DNA repair system of mutation.
उत्परिवर्तन में DNA repair system टिप्पणी लिखिए।
5. Write the procedure and its application of Chi square test.
Chi square test की विधि से उपयोग पर टिप्पणी लिखिए।
6. Write a note on ecological diversity.
Ecological diversity पर टिप्पणी लिखिए।
7. Write in short the steps of Nitrogen Cycle.
Nitrogen Cycle के विभिन्न सोपान लिखिए।
8. Write a critical note on conservation of Biodiversity.
जैव विविधता पर आलोचनात्मक टिप्पणी लिखिए।
9. Explain the internal structure of mature chloroplast. Why chloroplast is important among plastids?
Chloroplast की आंतरिक संरचना का वर्णन कीजिए। Chloroplast आवश्यक क्यों है?
10. Describe the regulation of Apoptosis in mammals.
स्तनपायों में regulation of Apoptosis का वर्णन कीजिए।
11. Describe the process of Conjugation.
Conjugation की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।
12. Write a note on Multiple Allelism.
Multiple Allelism पर टिप्पणी लिखिए।
13. Write a note on Analysis of Variance.
Analysis of Variance पर टिप्पणी लिखिए।

14. What is Ecological Amplitude?
Ecological Amplitude क्या है?
15. Describe in short Carbon Cycle.
Carbon Cycle पर छोटा लेख लिखिए।
16. Write a critical note on water pollution.
जल प्रदूषण पर आलोचनात्मक टिप्पणी लिखिए।
17. Explain Cell Cycle.
Cell Cycle का वर्णन कीजिए।
18. Describe the mechanism of Apoptosis and its regulation in *Caenorhabditis elegans*.
Caenorhabditis elegans में regulation of Apoptosis की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।
19. What is Transcription? Explain.
Transcription पर टिप्पणी लिखिए।
20. Write a note on Dihybrid cross.
Dihybrid cross पर टिप्पणी लिखिए।
21. Give a note on Internet.
Internet पर टिप्पणी लिखिए।
22. Describe in short the methods of studying Plant communities.
Plant communities के अध्ययन की विधियों का वर्णन कीजिए।
23. Write note on trophic organization.
Trophic organization पर टिप्पणी लिखिए।
24. Write note on Gause's tolerance theory.
Gause's tolerance theory पर टिप्पणी लिखिए।
25. Describe the chemical composition and structure of a plasma membrane.
Plasma membrane की आंतरिक संरचना का वर्णन कीजिए।
26. Write a note on Heterochromatin.
Heterochromatin पर टिप्पणी लिखिए।
27. Write the features of Genetic Code.
Genetic Code के गुण लिखिए।
28. Write a note on Frame Shift Mutation.
Frame Shift Mutation पर टिप्पणी लिखिए।

29. Give the applications of Bio-informatics.

Bio-informatics के उपयोग लिखिए।

30. What is ex situ conservation? Explain.

Ex situ conservation क्या है?