

Points to Remember

- Linnaeus classified all living organisms into two kingdoms - Plantae and Animalia.
- Whittaker proposed an elaborate five kingdom classification - Monera, Protista, Fungi, Plantae and Animalia.
- The main criteria of the five kingdom classification were cell structure, body organisation, mode of nutrition, reproduction and phylogenetic relationships.
- Bacteria are included in Kingdom Monera. Bacteria may be autotrophic or heterotrophic in their mode of nutrition.
- Kingdom Protista includes all single-celled eukaryotes such as Chrysophytes, Dinoflagellates, Euglenoids, Slime-moulds and Protozoans.
- Most fungi are saprophytic in their mode of nutrition. They show asexual and sexual reproduction.
- The plantae includes all eukaryotic chlorophyll containing organisms. Algae, bryophytes, pteridophytes, gymnosperms and angiosperms are included in this kingdom.
- The heterotrophic eukaryotic, multicellular organisms lacking a cell wall are included in the kingdom Animalia.

स्मरणीय तथ्य

- लीनियस द्वारा सभी जीवधारियों को 'प्लांटी' तथा 'एनिमेलिया' जगत में वर्गीकृत किया गया।
- व्हिटेकर द्वारा पाँच जगत वर्गीकरण प्रस्तुत किया गया। जिसमें जगत मोनेरा, प्रोटिस्टा, फंजाई, प्लांटी और एनिमेलिया को रखा गया है।
- पाँच जगत वर्गीकरण के प्रमुख मानदंड कोशिका संरचना, दैहिक संगठन, पोषण और प्रजनन की विधि तथा जातिवृत्तीय संबंध हैं।
- बैक्टीरिया को मॉनेरा जगत में रखा गया है। बैक्टीरिया में पोषण की विधि स्वपोषी अथवा परपोषी होती है।
- प्रोटिस्टा जगत में क्राइसोफाइट, डायनोफ्लैजिलेट, यूग्लीनाइड, अवपंक कवक एवं प्रोटोजोआ जैसे एक कोशिकीय यूकैरियोटिक जीवधारी सम्मिलित किए गए हैं।
- अधिकांश कवक में मृतजीवी प्रकार का पोषण होता

है। उनमें लैंगिक तथा अलैंगिक जनन होता है।

- प्लांटी (पादप जगत) में सभी यूकैरियोटिक क्लोरोफिलयुक्त जीव आते हैं। शैवाल, ब्रायोफाइट, टेरिडोफाइट, जिम्नोस्पर्म तथा एंजियोस्पर्म इस जगत में आते हैं।
- परपोषित यूकैरियोटिक बहुकोशिक जीवों जिनकी कोशिका में कोशिका भित्ति नहीं होती, उन्हें एनिमेलिया किंगडम में शामिल किया गया है।

GROUP -A (समूह - अ)

MULTI OPTIONAL QUESTION

बहुवैकल्पिक प्रश्न

- Who developed the two kingdom system?
 - Linnaeus
 - Whittaker
 - Bentham
 - Hooker

द्विजगत पद्धति किसने विकसित की थी?

 - लीनियस
 - व्हिटेकर
 - बेंथम
 - हूकर
- Who proposed method of five kingdom classification ?
 - Mendel
 - Whittaker
 - Linnaeus
 - None of these

पाँच जगत वर्गीकरण पद्धति किसके द्वारा प्रस्तावित की गई थी?

 - मेंडल
 - व्हिटेकर
 - लीनियस
 - इनमें से कोई नहीं
- Which is not included in the five kingdom classification?
 - Monera
 - Fungi
 - Virus
 - Protista

पाँच जगत वर्गीकरण में किसे शामिल नहीं किया गया है?

 - मॉनेरा
 - कवक
 - विषाणु
 - प्रोटिस्टा
- In which kingdom is the unicellular prokaryote placed?
 - Protista
 - Monera
 - Plantae
 - Fungi

एककोशिकीय प्रोकैरियोटी को किस जगत में रखा गया है ?

- a. प्रोटिस्टा b. मॉनेरा
c. प्लांटी d. फंजाई
5. **In which kingdom is the unicellular eukaryote placed?**
a. Plantae b. Fungi
c. Protista d. None of these
- एक कोशिकीय यूकैरियोटिक को किस जगत में रखा गया है ?**
a. प्लांटी b. फंजाई
c. प्रोटिस्टा d. इनमें से कोई नहीं
6. **Which of the following is not eukaryotic?**
a. Monera b. Protista
c. Plantae d. Fungi
- इनमें से कौन यूकैरियोटिक नहीं है?**
a. मॉनेरा b. प्रोटिस्टा
c. प्लांटी d. फंजाई
7. **In which kingdom all bacteria are placed?**
a. Protista b. Monera
c. Plantae d. None of these
- सभी बैक्टीरिया को किस जगत में रखा गया है ?**
a. प्रोटिस्टा b. मॉनेरा
c. प्लांटी d. इनमें से कोई नहीं
8. **What is the cell wall of bacteria made of?**
a. Peptidoglycan
b. Cellulose
c. Chitin
d. None of these
- बैक्टीरिया की कोशिका भित्ति किससे बनी होती है ?**
a. पेप्टिडोग्लाइकन
b. सेल्युलोज
c. काइटिन
d. इनमें से कोई नहीं
9. **Comma shaped bacteria is known as-**
a. Vibrio b. Spirilla
c. Bacillus d. Coccus
- काँमा -आकार के जीवाणु को क्या कहते हैं?**
a. विब्रियो b. स्पाइरिला
c. बैसिलस d. कोकस
10. **In which kingdom is the nuclear membrane absent?**
a. Fungi b. Protista
c. Monera d. none of these
- केन्द्रक झिल्ली किस जगत में अनुपस्थित होती है ?**
a. फंजाई b. प्रोटिस्टा
- c. मॉनेरा d. इनमें से कोई नहीं
11. **In which group are true bacteria placed?**
a. Archaeobacteria b. Eubacteria
c. Cyanobacteria d. Methanogen
- वास्तविक बैक्टीरिया को किस समूह में रखा गया है?**
a. आर्कीबैक्टीरिया b. यूबैक्टीरिया
c. साइनोबैक्टीरिया d. मैथेनोजेन
12. **In which cells do bacteria like Nostoc and Anabaena fix environmental nitrogen?**
a. Basidiocarp b. Conidia
c. Heterocyst d. None of these
- बैक्टीरिया जैसे नॉस्टॉक एवं एनाबिना पर्यावरण के नाइट्रोजन को किन कोशिकाओं द्वारा स्थिर करते हैं?**
a. बेसिडियोकार्प b. कोनिडिया
c. हेटरोसिस्ट d. इनमें से कोई नहीं
13. **What is the cause of Citrus canker?**
a. Virus b. Bacteria
c. Fungi d. None of these
- साइट्रस कैंकर बीमारी किसके द्वारा होती है?**
a. विषाणु b. जीवाणु
c. कवक d. इनमें से कोई नहीं
14. **In which of these cell wall is not found?**
a. Bacteria b. Virus
c. Mycoplasma d. All of these
- किसमें कोशिका भित्ति नहीं पाई जाती है?**
a. बैक्टीरिया b. विषाणु
c. माइकोप्लाज्मा d. इनमें से सभी
15. **What is the shape of bacterial DNA?**
a. Circular DNA b. Helical DNA
c. Straight DNA d. None of these
- बैक्टीरिया के डीएनए का आकार कैसा होता है ?**
a. वृताकार डीएनए b. कुंडलित डीएनए
c. सीधा डीएनए d. इनमें से कोई नहीं
16. **Whose cell wall is shaped like a soap box?**
a. Dinoflagellate b. Diatom
c. Euglena d. Plasmodium
- किसकी कोशिका भित्ति साबुनदानी की तरह संरचना बनाती है?**
a. डायनोफ्लैजिलेट b. डाइएटम
c. यूग्लीना d. प्लाज्मोडियम
17. **What is the cell wall of a diatom made of?**
a. Cellulose b. Chitin
c. Silica d. Calcium
- डाइएटम की कोशिका भित्ति किसकी बनी होती है?**

- a. सेल्युलोज b. काइटीन
c. सिलिका d. कैल्सियम
18. **What causes red tides in the sea?**
a. Chrysophyte b. Protozoa
c. Euglenoid d. Dinoflagellate
- समुद्र में लाल तरंगों किसके कारण बनती है ?
a. क्राइसोफाइट b. प्रोटोजोआ
c. यूग्लीनाइड d. डायनोफ्लैजिलेट
19. **Which of the following is an example of a dinoflagellate?**
a. Diatom b. Euglena
c. Gonyaulax d. None of these
- निम्न से कौन डायनोफ्लैजिलेट का उदाहरण है?
a. डाइएटम b. यूग्लीना
c. गोनियालैक्स d. इनमें से कोई नहीं
20. **Which of these is a saprotrophic protista?**
a. Chrysophyte b. Dinoflagellate
c. Slime-moulds d. Euglenoid
- इनमें से कौन-सा मृतपोषी प्रोटिस्टा है?
a. क्राइसोफाइट b. डायनोफ्लैजिलेट
c. अवपंक कवक d. यूग्लीनाइड
21. **With the help of which organ amoebic Protozoa catch prey?**
a. Cilia b. Flagella
c. Pseudopodia d. All of these
- अमीबीय प्रोटोजोआ किसकी सहायता से शिकार को पकड़ते हैं?
a. सीलिया b. फ्लैजिला
c. कूटपाद d. इनमें से सभी
22. **What is the cause of sleeping sickness?**
a. *Entamoeba* b. *Amoeba*
c. *Paramecium* d. *Trypanosoma*
- निद्रालु व्याधि नामक बीमारी किसके द्वारा होती है?
a. एंटअमीबा b. अमीबा
c. पैरामीशियम d. ट्रिपैनोसोमा
23. **Which of the following is a malarial parasite?**
a. *Paramecium* b. *Plasmodium*
c. *Trypanosoma* d. None of these
- इनमें से कौन मलेरिया परजीवी है?
a. पैरामीशियम b. प्लाज्मोडियम
c. ट्रिपैनोसोमा d. इनमें से कोई नहीं
24. **What is used in making bread and beer?**
a. Bacteria b. Protozoa
c. Yeast d. Spirulina
- रोटी तथा बियर बनाने में किसका उपयोग किया जाता है?
a. बैक्टीरिया b. प्रोटोजोआ
c. यीस्ट d. स्प्रुलाइना
25. **Wheat rust disease is caused by which fungus?**
a. *Albugo* b. *Mucor*
c. *Puccinia* d. None of these
- गेहूँ का किट्ट रोग किस कवक के कारण होता है?
a. ऐलबूगो b. म्यूकर
c. पक्सिनिया d. इनमें से कोई नहीं
26. **Antibiotics are manufactured from which fungus?**
a. *Penicillium* b. *Neurospora*
c. *Agaricus* d. *Morels*
- किस फंजाई से प्रतिजैविक (एंटीबायोटिक) का निर्माण होता है?
a. पेनिसिलियम b. न्युरोस्पोरा
c. ऐगैरिकस d. मॉरिल
27. **What is the network of fungal filaments called?**
a. Mycelium b. Ascus
c. Conidia d. None of these
- कवक तंतु के जाल को क्या कहते हैं ?
a. माइसीलियम b. ऐस्कस
c. कोनीडिया d. इनमें से कोई नहीं
28. **What is the fungus of bread called?**
a. *Mucor* b. *Rhizopus*
c. *Albugo* d. *Puccinia*
- रोटी के कवक को क्या कहते हैं?
a. म्यूकर b. राइजोपस
c. ऐलबूगो d. पक्सिनिया
29. **Which of these is a parasitic fungus of mustard?**
a. *Albugo* b. *Puccinia*
c. *Agaricus* d. *Alternaria*
- इनमें से कौन सरसों का परजीवी फंजाई है?
a. ऐलबूगो b. पक्सिनिया
c. ऐगैरिकस d. आल्टरनेरिया
30. **Which of these is called sac fungi?**
a. Phycomycetes b. Ascomycetes
c. Basidiomycetes d. Deuteromycetes
- इनमें से किसे थैली फंजाई कहते हैं?
a. फाइकोमाइसिटीज b. ऐस्कोमाइसिटीज

- c. बेसिडियोमाइसिटीज d. ड्यूटेरोमाइसिटीज
31. The sexual spores of fungi is-
- a. Basidiospore b. Ascospore
c. Conidia d. both a and b
- फंजाई के लैंगिक बीजाणु को क्या कहते हैं?
- a. बेसिडियोस्पोर b. ऐस्कोस्पोर
c. कोनिडिया d. a और b दोनों
32. Asci are arranged in various types of fruiting bodies, what are they called?
- a. Mycelium b. Conidia
c. Ascocarp d. Basidium
- ऐसाई जिस फलनकाय से लगी रहती है, उन्हें क्या कहते हैं ?
- a. माइसीलियम b. कोनिडिया
c. ऐस्कोकार्प d. बेसिडियम
33. Edible morels and truffles come in which class of fungi?
- a. Deuteromycetes b. Basidiomycetes
c. Ascomycetes d. Phycomycetes
- खाने योग्य माँरिल और ट्रफल फंजाई के किस वर्ग में आते हैं?
- a. ड्यूटेरोमाइसिटीज b. बेसिडियोमाइसिटीज
c. ऐस्कोमाइसिटीज d. फाइकोमाइसिटीज
34. *Agaricus* (Mushroom) comes in which class of fungi?
- a. Basidiomycetes b. Phycomycetes
c. Ascomycetes d. Deuteromycetes
- ऐगैरिकस (मशरूम) फंजाई के किस वर्ग में आते हैं?
- a. बेसिडियोमाइसिटीज b. फाइकोमाइसिटीज
c. ऐस्कोमाइसिटीज d. ड्यूटेरोमाइसिटीज
35. Which of the following is an imperfect fungus?
- a. Basidiomycetes b. Deuteromycetes
c. Ascomycetes d. None of these
- इसमें से कौन अपूर्ण कवक है?
- a. बेसिडियोमाइसिटीज b. ड्यूटेरोमाइसिटीज
c. ऐस्कोमाइसिटीज d. इनमें से कोई नहीं
36. Which of these fungal groups plays an important role in mineral cycling?
- a. Ascomycetes b. Deuteromycetes
c. Basidiomycetes d. None of these
- इनमें से कौन - सा कवक समूह खनिज के चक्रण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं?
- a. ऐस्कोमाइसिटीज b. ड्यूटेरोमाइसिटीज
c. बेसिडियोमाइसिटीज d. इनमें से कोई नहीं
37. In which kingdom are eukaryotic organisms containing chlorophyll placed?
- a. Fungi b. Protista
c. Plantae d. None of these
- क्लोरोफिलयुक्त यूकैरियोटिक जीवों को किस जगत में रखा गया है?
- a. फंजाई b. प्रोटिस्टा
c. प्लांटी d. इनमें से कोई नहीं
38. Which of these is a parasitic plant?
- a. *Bladderwort* b. *Venus flytrap*
c. *Cuscuta* d. All of the above
- इनमें से कौन - सा परजीवी पादप है?
- a. ब्लेडरवर्ट b. वीनस फ्लाईट्रैप
c. अमरबेल d. उपर्युक्त सभी
39. The cell wall of a plant cell made up of?
- a. Starch b. Polysaccharide
c. Cellulose d. All of these
- पादप कोशिका की कोशिका भित्ति किससे बनी होती है?
- a. स्टार्च b. बहुशर्करा
c. सेल्युलोज d. इनमें से सभी
40. In which kingdom have the multicellular heterotrophic eukaryotic been placed?
- a. Protista b. Plantae
c. Animal kingdom d. None of these
- बहुकोशिक विषमपोषी यूकैरियोटिक को किस जगत में रखा गया है?
- a. प्रोटिस्टा b. प्लांटी
c. जंतु जगत d. इनमें से कोई नहीं
41. Who discovered the virus?
- a. W. M. Stanley b. M. W. Bezerinek
c. Dmitri Ivanowsky d. Linnaeus
- वाइरस की खोज किसने की थी?
- a. डब्ल्यू एम. स्टानले b. एम. डब्ल्यू बेजेरिनेक
c. डिमित्री इबानोवस्की d. लीनियस
42. Who discovered the crystallised structure of virus ?
- a. W. M. Stanley b. M. W. Bezerinek
c. Dmitri Ivanowsky d. Linnaeus
- वायरस के रवेदार संरचना की खोज किसने की ?
- a. डब्ल्यू एम. स्टानले b. एम. डब्ल्यू बेजेरिनेक
c. डिमित्री इबानोवस्की d. लीनियस
43. Which virus was discovered first?
- a. Tobacco Mosaic Virus
b. Bacteriophages
c. HIV

d. None of these

सर्वप्रथम किस वायरस की खोज हुई ?

- a. टोबैको मोजेक वाइरस b. जीवाणुमोजी
c. एच आई वी d. इनमें से कोई नहीं

44. Which genetic material is present in virus?

- a. RNA or DNA b. DNA and RNA
c. Nucleotide d. None of these

वायरस में कौन-सा आनुवंशिक पदार्थ होता है?

- a. आरएनए अथवा डीएनए
b. डीएनए और आरएनए
c. न्यूक्लियोटाइड
d. इनमें से कोई नहीं

45. Which genetic material is present in plant viruses?

- a. Single stranded RNA
b. Double stranded RNA.
c. Double stranded DNA
d. All of these

सभी पादप वायरस में आनुवंशिक पदार्थ क्या होता है?

- a. एक लड़ी वाला आरएनए
b. दोहरी लड़ी वाला आरएनए
c. दोहरी लड़ी वाला डीएनए
d. इनमें से सभी

46. What is the protein coat of virus called?

- a. Nucleoprotein b. Capsid
c. Capsomere d. None of these

वायरस में प्रोटीन के आवरण को क्या कहते हैं?

- a. न्यूक्लियोप्रोटीन b. कैप्सिड
c. कैप्सोमीयर d. इनमें से कोई नहीं

47. Who discovered viroids?

- a. M.W.Beijerinck b. W. M. Stanley
c. T.O.Diener d. Ivanowsky

वाइराइड की खोज किसने की?

- a. एम. डब्लू. बेजेरिनेक b. डब्लू. एम. स्टानले
c. टी. ओ.डाइनर d. इबानोस्की

48. The disease Potato spindle tuber is caused by-

- a. Virus b. Viroids
c. Prion d. Bacteria

पोटेलो स्पिंडल ट्यूबर नामक रोग किसके कारण होता है?

- a. विषाणु b. वाइराइड
c. प्रीओन d. जीवाणु

49. Which disease is caused by prions?

- a. Jacob's disease b. Madcow
c. Encephalopathy d. All of the above

प्रोसंक (प्रीओन) के द्वारा कौन-सा रोग होता है?

- a. जैकब रोग b. मेड्काऊ
c. एन्सेफैलोपैथी d. उपर्युक्त सभी

50. What causes CR Jacob disease in humans?

- a. Virus b. Viroids
c. Prions d. Fungus

मनुष्यों में सी आर जैकब रोग किसके द्वारा होता है?

- a. विषाणु b. वाइराइड
c. प्रोसंक (प्रिओन) d. कवक

51. What is the genetic material in Lambda bacteriophage?

- a. Double stranded DNA
b. Single stranded RNA
c. Single stranded DNA
d. None of these

लैम्बडा जीवाणुभोजी (बैक्टीरियोफेज) में आनुवंशिक पदार्थ क्या होता है?

- a. दोहरी लड़ी वाला डीएनए
b. एक लड़ी वाला आरएनए
c. एक लड़ी वाला डीएनए
d. इनमें से कोई नहीं

52. What are capsids made of?

- a. Protein b. DNA
c. RNA d. Capsomere

कैप्सिड किससे बनते हैं?

- a. प्रोटीन b. डीएनए
c. आरएनए d. कैप्सोमीयर

53. Which of the following are good indicators of pollution?

- a. Bacteria b. Prions
c. Lichen d. Viroids

इनमें से कौन प्रदूषण के अच्छे संकेतक हैं?

- a. जीवाणु b. प्रीओन
c. लाइकेन d. वाइराइड

54. Which fungus is used in biochemical and genetic experiments?

- a. Agaricus b. Alternaria
c. Neurospora d. None of these

किस कवक का उपयोग जैव रासायनिक तथा आनुवंशिक प्रयोगों में किया जाता है?

- a. ऐगैरिकस b. आल्टरनेरिया
c. न्युरोस्पोरा d. इनमें से कोई नहीं

55. What is the smallest living cell that can

survive without oxygen?

- a. E. coli b. Mycoplasma
c. Viroids d. None of these

सबसे छोटी जीवित कोशिका कौन है जो बिना ऑक्सीजन के जीवित रह सकती है?

- a. ई. कोलाई b. माइकोप्लाज्मा
c. वाइराइड d. इनमें से कोई नहीं

56. Which of the following statements is not correct?

- a. All viruses are parasites.
b. Viruses depend on the host for food.
c. Viruses are made up of proteins and nucleic acids.
d. Viruses have a respiratory function.

निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही नहीं है?

- a. सभी वायरस परजीवी होते हैं।
b. वायरस भोज्य पदार्थों के लिए परपोषी पर निर्भर होते हैं।
c. वायरस प्रोटीन और न्यूक्लिक एसिड से मिलकर बने होते हैं।
d. वायरस में श्वसन क्रिया होती है।

57. Which of the following sentences is correct for viroids?

- a. They are smaller than viruses.
b. They are found only in plants.
c. They were discovered by T.O. Diener.
d. All of these

निम्नलिखित में कौन वाक्य वाइराइड के लिए सही है?

- a. यह वाइरस से छोटे होते हैं।
b. केवल पौधों में पाए जाते हैं।
c. इसकी खोज टी.ओ. डाइनर ने किया था।
d. इनमें सभी

58. Which type of nucleic acid is present in TMV?

- a. RNA b. DNA
c. RNA and DNA d. None of these

तंबाकू मोज़ेक वाइरस में न्यूक्लिक एसिड होता है-

- a. आरएनए
b. डीएनए
c. आरएनए और डीएनए
d. इनमें से कोई नहीं

59. Which of the following diseases is not caused by viruses?

- a. Herpes b. Small pox
c. Mumps d. Tetanus

निम्नलिखित में कौन -सी बीमारी वायरस से नहीं होती है?

- a. हर्पीज b. चेचक
c. मम्पस d. टिटेनस

60. Viroids is found in-

- a. Only in animals
b. Only in plants
c. In both plants and animals
d. In Bacteria

वाइराइड पाए जाते हैं-

- a. केवल जंतुओं में
b. केवल पौधों में
c. पौधों तथा जंतु दोनों में
d. बैक्टीरिया में

MULTI OPTIONAL QUESTION ANSWER बहुवैकल्पिक प्रश्नों का उत्तर

1 a	2 b	3 c	4 b	5 c
6 a	7 b	8 a	9 a	10 c
11 b	12 c	13 b	14 c	15 b
16 b	17 c	18 d	19 c	20 c
21 c	22 d	23 b	24 c	25 c
26 a	27 a	28 b	29 a	30 b
31 d	32 c	33 c	34 a	35 b
36 b	37 c	38 c	39 c	40 c
41 c	42 a	43 a	44 a	45 a
46 b	47 c	48 b	49 d	50 c
51 a	52 d	53 c	54 c	55 b
56 d	57 d	58 a	59 d	60 b

GROUP -B (समूह - ब)

Very Short Answer Questions अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1. Who is included in two Kingdom classification?

Ans: The two-kingdom classification system was developed by Linnaeus, which was classified into Plantae (plants) and Animalia (animals) kingdom.

द्विजगत वर्गीकरण में किसे शामिल किया गया है?

उत्तर: लीनियस के द्वारा द्विजगत वर्गीकरण पद्धति विकसित की गई थी, जिसे प्लांटी (पादप) एवं एनिमेलिया (प्राणि) जगत में वर्गीकृत किया गया था।

2. Name of five kingdoms in five kingdom classification?

Ans: The name of the kingdoms included in the five kingdom classification are Monera, Protista, Fungi, Plantae and Animalia.

पाँच जगत वर्गीकरण में पाँच जगत के नाम बताएँ।

उत्तर: पाँच जगत वर्गीकरण में शामिल जगतों के नाम- मॉनेरा, प्रोटिस्टा, फंजाई, प्लांटी एवं ऐनिमेलिया।

3. Which bacteria are found in the intestine of ruminant animals (like cow and buffalo)?

Ans: Methanogen bacteria

रूमिनेंट पशुओं (जैसे गाय एवं भैंस) के आंत में कौन से बैक्टीरिया पाए जाते हैं?

उत्तर: मिथानोजेन बैक्टीरिया।

4. Write the name of diseases caused by bacteria in humans?

Ans: Cholera, Typhoid, Tetanus

बैक्टीरिया के कारण मनुष्यों में होने वाले रोगों के नाम लिखें।

उत्तर: हैजा, टायफॉयड, टिटनेस

5. What are the main groups in kingdom protista?

Ans: Chrysophyte, Dinoflagellate, Euglenoid, Slime-moulds and protozoa have been placed under Protista.

प्रोटिस्टा जगत के अंतर्गत किसे रखा गया है?

उत्तर: क्राइसोफाइट, डायनोफ्लैजिलेट, युग्लीनाइड, अवपंक कवक एवं प्रोटोजोआ को प्रोटिस्टा के अंतर्गत रखा गया है।

6. Write the name of a parasitic amoeboid protozoa.

Ans: *Entamoeba histolytica*.

एक परजीवी अमीबीय प्रोटोजोआ का नाम लिखें।

उत्तर- एंटअमीबा हिस्टोलिटिका

7. Why do we keep food in the refrigerator?

Ans: Food is kept in the refrigerator to prevent it from getting spoiled due to bacteria or fungus.

हम भोजन को रेफ्रिजरेटर में क्यों रखते हैं?

उत्तर: भोजन को बैक्टीरिया अथवा फंजाई के कारण खराब होने से बचाने के लिए रेफ्रिजरेटर में रखते हैं।

8. Write the names of diseases caused in humans by viruses.

Ans: There are diseases called Mumps, Smallpox, Herpes, Influenza and AIDS.

8. वाइरस के द्वारा मनुष्यों में होने वाले रोगों के नाम लिखें।

उत्तर: मम्पस, चेचक, हर्पीज, इंप्लूएंजा एवं एड्स नामक रोग होते हैं।

9. Who called the liquid of virus 'Contagium vivum fluidum'?

Ans: M.W. Beijerinck

वायरस के तरल को किसने 'कंटेजियम वाइवम फ्लुयुइडम' कहा?

उत्तर: एम. डब्ल्यू. बेजेरिनेक।

10. What are the symptoms caused by viruses in plants?

Ans: In plants, the symptoms can be mosaic formation, leafrolling and curling, yellowing and vein clearing, dwarfing and stunted growth.

पौधों में वायरस के कारण होने वाले लक्षण क्या है?

उत्तर: पौधों में मोजैक बनना, पत्तियों का मुड़ना तथा कुंचन, पीला होना तथा शिरा स्पष्टता, बौना होना मुख्य लक्षण हैं।

GROUP - C (समूह - स)

Short Answer Questions

लघु उत्तरीय प्रश्न

1. What are the characteristics of the cell wall of diatoms?

Ans: The cell wall of a diatom form two thin overlapping shells like a soap box. These walls are embedded with silica and thus the walls are indestructible. The remains of cell walls accumulated over millions of years are called 'diatomaceous earth'.

डाइएटम की कोशिका भित्ति के क्या लक्षण हैं?

उत्तर: डाइएटम की कोशिका भित्ति साबुनदानी की तरह दो अतिछादित कवच बनाती है। इन भित्तियों में सिलिका होती है, जिसके कारण ये नष्ट नहीं होते हैं। करोड़ों वर्षों में जमा हुए कोशिका भित्ति के अवशेष को 'डाइएटमी मृदा' कहते हैं।

2. How are viruses different from viroids?

Ans: The following differences are found between virus and viroids.

Virus	Viroids
1. The nucleic acid of the virus can be DNA or RNA.	1. Viroids are made only of RNA.
2. The nuclear portiosn of its RNA is more.	2. The atomic weight of its RNA is less than that of the virus.
3. Protein covering is found in it.	3. It lacks protein coating.
4. They are larger than viroids	4. They are smaller than viruses.

2. वाइरस से वाइराइड कैसे भिन्न होते हैं?

उत्तर: वाइरस तथा वाइराइड में निम्नलिखित अंतर पाए जाते हैं।

वाइरस	वाइराइड
1. विषाणु के न्यूक्लिक अम्ल DNA या RNA हो सकते हैं।	1. वाइराइड केवल RNA से बने होते हैं।
2. इसके RNA का परमाणु भार अधिक होता है।	2. इसके RNA का परमाणु भार वाइरस से कम होता है।
3. इसमें प्रोटीन आवरण पाया जाता है।	3. इसमें प्रोटीन आवरण का अभाव होता है।
4. ये वाइराइड से बड़े होते हैं।	4. ये वाइरस से छोटे होते हैं।

3) What are the specific characteristic features of Euglenoids?

Ans: Following are the specific characteristic features of Euglenoids:

1. These are organisms found in fresh water.
2. In these, instead of cell wall, there is a layer of proteinaceous material called pellicle.
3. There are two flagella in which one is short and the other is long.
4. Due to containing chlorophyll, they are photosynthetic in the presence of sunlight.

युग्लीनाइड के विशिष्ट चारित्रिक लक्षण कौन-कौन से हैं?

उत्तर: युग्लीनाइड के विशिष्ट चारित्रिक लक्षण निम्नलिखित हैं-

1. ये स्वच्छ जल में पाये जाने वाले जीवधारी हैं।
2. इनमें कोशिका भित्ति की जगह प्रोटीनयुक्त पदार्थ की पर्त पेलिकिल होती है।
3. इनमें दो कशाभ होते हैं जिसमें एक छोटा तथा दूसरा लंबा होता है।
4. क्लोरोफिल युक्त होने के कारण ये सूर्य के प्रकाश की उपस्थिति में प्रकाशसंश्लेषी होते हैं।

4. Find out what do the terms 'algal bloom' and 'red tides' signify?

Ans: Excessive growth of algae in polluted water is called algal bloom. It is mainly caused by blue green algae.

The rapid multiplication of dinoflagellates such as *Gonyaulax* causes the sea water to turn red, called red tides. Fish and other sea

creatures die due to the toxins released from these organisms.

शैवाल पुष्पन (एल्गल ब्लूम) तथा लाल तरंगे (रेड टाइड) क्या दर्शाती है?

उत्तर: शैवालों की प्रदूषित जल में अत्यधिक वृद्धि शैवाल पुष्पन (एल्गल ब्लूम) कहलाती है। यह मुख्य रूप से नीली हरी शैवाल द्वारा होती है।

डाइनोफ्लैजिलेट जैसे गोनियालेक्स के तीव्र गुणन से समुद्र का जल लाल होना, लाल तरंगे कहलाता है। इन जीवों से निकले जीव-विष के कारण मछली एवं अन्य समुद्री जीव मर जाते हैं।

5. What is revealed by the words phycobiont and mycobiont?

Ans: Lichens are symbiotic associations between algae and fungi. The algal component is known as phycobiont and fungal component is known as mycobiont, which are autotrophic and heterotrophic respectively. Algae prepare food for fungi and fungi provide shelter and absorb mineral nutrients and water for its partner.

5. शैवालांश तथा कवकांश शब्दों से क्या पता लगता है?

उत्तर: लाइकेन में शैवाल व कवक सहजीवी रूप में रहते हैं। इसमें शैवाल वाले भाग को शैवालांश तथा कवक वाले भाग को कवकांश कहते हैं। जो क्रमशः स्वपोषी तथा परपोषित होते हैं। शैवाल कवक (फंजाई) के लिए भोजन संश्लेषित करता है और कवक शैवाल के लिए आश्रय देता है तथा खनिज एवं जल का अवशोषण करता है।

GROUP -D (समूह - द)

Long Answer Type Questions दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. Briefly describe the four major groups of protozoa.

Ans: Following are the four major groups of protozoa-

I. Amoebic Protozoa - These organisms are found in clean water, sea water and moist soil. They do the work of hunting and movement with the help of pseudopodia. Size is generally variable. Some marine amoeboid protozoa have silica shells on their surface. Example- *Entamoeba histolytica*

II. Flagellated Protozoa - Flagella is found for locomotion. They have definite shapes and reproduce asexually through the process of vertical fission. They are free-living, parasitic and symbiotic. Example - *Trypanosoma*.

III. Ciliated protozoa - Thousands of cilia are found in the body of organisms of this class.

The shape of their body is determined by the pellicle. Two nuclei are present in their body. The larger nucleus is called macro nucleus and the smaller nucleus is called micro nucleus. The coordinated movement of rows of cilia causes the water laden with food to be steered into the gullet. Example - *Paramecium*

IV. Sporozoa- All are parasites. Spore production is found in the life cycle. These do not have locomotory organs. Example - *Plasmodium* (malarial parasite).

1. प्रोटोजोआ के चार प्रमुख समूहों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए।

उत्तर: प्रोटोजोआ के चार प्रमुख समूह निम्नलिखित हैं-

I. अमीबीय प्रोटोजोआ - ये जीवधारी स्वच्छ जल, समुद्री जल तथा नम मृदा में पाए जाते हैं। ये कूटपाद की सहायता से शिकार करने तथा प्रचलन का कार्य करते हैं। आकार सामान्यतः परिवर्तनशील होता है। कुछ समुद्री अमीबीय प्रोटोजोआ की सतह पर सिलिका के कवच होते हैं। उदाहरण- *एंटीअमीबा हिस्टोलिटिका*

II. कशाभी प्रोटोजोआ - प्रचलन के लिए कशाभ पाया जाता है। ये निश्चित आकृति वाले होते हैं तथा लंबवत विखण्डन की क्रिया के द्वारा अलैंगिक प्रजनन करते हैं। ये स्वतंत्रजीवी, परजीवी तथा सहजीवी होते हैं। उदाहरण - *ट्रिपैनोसोमा*

III. पक्ष्माभी प्रोटोजोआ - इस वर्ग के जीवों में के शरीर में हजारों की संख्या में पक्ष्माभ पाए जाते हैं। इनके शरीर का आकार पेलीकल द्वारा निर्धारित होता है। इनके शरीर में दो केंद्रक उपस्थित होते हैं। बड़ा केंद्रक गुरु केन्द्रक तथा छोटा केंद्रक लघु केन्द्रक कहलाता है। पक्ष्माभों की लयबद्ध गति के कारण जल से पूरित भोजन ग्लेट की तरफ भेज दिया जाता है। उदाहरण - *पैरामीसियम*

IV. स्पोरोजोआ - सभी परजीवी होते हैं। जीवन चक्र में बीजाणु जनन पाया जाता है। इनमें प्रचलन अंग नहीं होते हैं। उदाहरण - *प्लाज्मोडियम* (मलेरिया परजीवी)

2. Into how many groups have bacteria been divided on the basis of size? Illustrate

Ans: On the basis of size, bacteria are divided into four groups.

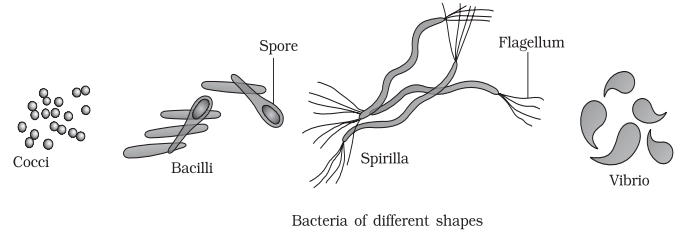
I. Round:- Round bacteria are called coccus. They are called cocci in plural. These would have been 0.5 to 1.25µm in diameter. Are. If these are in pairs, they are called Diplococcus, if they are in series, they are called Streptococcus and if they are in clusters, they are called Staphylococcus.

II. Rod-shaped bacteria - Small and straight rod shaped bacteria are called bacillus. When there are more than one, they are called bacilli.

III. Comma Shape:- Comma shaped bacteria

are kept in this category. These are called *Vibrium*. *Vibrio cholerae*, the causative bacterium of cholera, is an example of this.

IV. Spiral shaped. - Cork screw shaped bacteria are called spiral bacteria (*Spirillum*). Flagella are found at both their ends.



Bacteria of different shapes

2. आकार के आधार पर जीवाणु को कितने समूहों में बाँटा गया है। सचित्र वर्णन करें

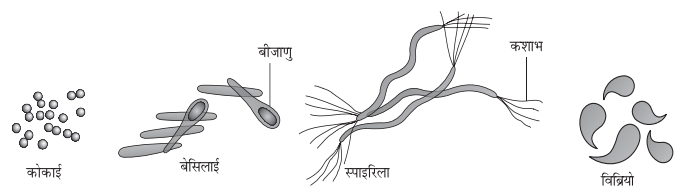
उत्तर: आकार के आधार पर जीवाणु को चार समूहों में बाँटा गया है।

I. गोलाकार:- गोल जीवाणु को कोक्कस कहते हैं। ये बहुवचन में कोकाई कहलाते हैं। ये 0.5 से 1.25µm व्यास वाले होते हैं। ये युग्म में हो तो डिप्लोकोक्कस, श्रृंखला में हो तो स्ट्रेप्टोकोक्कस तथा गुच्छे में हों तो स्टेफाइलोकोक्कस कहलाते हैं।

II. छड़ाकार जीवाणु:- छोटे तथा सीधे दण्ड के आकार के जीवाणु को बैसिलस कहते हैं। एक से अधिक होने पर बैसिलाई कहलाते हैं।

III. कॉमा आकार:- अल्पविराम चिन्ह आकार के जीवाणु इस श्रेणी में रखे जाते हैं। इन्हें विब्रियम कहते हैं। कॉलेरा के जनक रोगवाही जीवाणु विब्रियो कॉलेरी इसका उदाहरण है।

IV. सर्पिलाकार:- कॉर्क स्क्रू के आकार के जीवाणु को सर्पिल जीवाणु स्पाइरिलम कहते हैं। इनके दोनों शिरों पर कशाभ पाये जाते हैं।



विभिन्न आकार के बैक्टीरिया

3. Give a brief description of virus in terms of structure and nature of genetic material.

Ans- Structure of virus - Viruses are made up of two types of substances - protein and nucleic acid. The protein cover that surrounds the nucleic acid is called capsid. Each capsid is made up of smaller units called capsomeres. These capsomeres are arranged around the nucleic acid in the form of a helical or polyhedral geometry.

Genetic material - The genetic material in

viruses can be RNA or DNA. No virus contains both RNA and DNA together. A virus nucleus protein and its genetic material are infectious. All plant viruses contain single-stranded RNA.

The genetic material of the virus can be of the following types:

- I. Double-stranded DNA-T2,T4-bacteriophages
- II. Single-stranded DNA - Coliphage ϕ x174
- III. Double-stranded RNA- Reovirus
- IV. Single-stranded RNA - TMV, Polio virus

3. 'संरचना तथा आनुवांशिक पदार्थ की प्रकृति के संदर्भ में वाइरस का संक्षिप्त विवरण दें

उत्तर- वाइरस की संरचना - वाइरस दो प्रकार के पदार्थों के बने होते हैं - प्रोटीन और न्यूक्लिक अम्ल |

प्रोटीन का आवरण जो न्यूक्लिक एसिड के चारों ओर रहता है, उसे कैप्सिड कहते हैं। प्रत्येक कैप्सिड छोटी-छोटी इकाइयों का बना होता है, जिन्हें कैप्सोमीयर कहते हैं। ये कैप्सोमीयर न्यूक्लिक एसिड के चारों ओर कुंडलिनी अथवा बहुफलक ज्यामिती रूप में लगे रहते हैं।

आनुवांशिक पदार्थ - वाइरस में आनुवांशिक पदार्थ आरएनए अथवा डीएनए हो सकता है। किसी भी वाइरस में आरएनए तथा डीएनए दोनों एक साथ नहीं होते। वाइरस केंद्रक प्रोटीन (न्यूक्लियो प्रोटीन) और इसका आनुवांशिक पदार्थ संक्रामक होता है। सभी पादप वाइरस में एक लड़ी वाला आरएनए होता है।

वाइरस का आनुवांशिक पदार्थ निम्न प्रकार का हो सकता है-

- I. द्विरज्जुकीय डीएनए- T2,T4 -बैक्टीरियोफेज
- II. एक रज्जुकी डीएनए - कोलीफेज ϕ x 174
- III. द्विरज्जुकीय आरएनए- रियोवाइरस
- IV. एक रज्जुकी आरएनए - टी एम वी, पोलियो वायरस