

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

SET 1

1. Who is regarded as father of Taxonomy
वर्गीकी विज्ञान की शाखा के जनक किसको कहा जाता है

- Eugene odum /एउगेने ओदम
- Robert whittaker /रोबर्ट विटेकर
- Robert brown /रोबर्ट ब्राउन
- Carolous Linnaeus /कारोलस लिनैस

2. Who defined the binominal nomenclature
which is used to assigned a particular name to
any living organism

द्विपद नामकरण को किसने परिभाषित किया जिसका प्रयोग किसी
भी जीवित जीव को एक विशेष नाम देने के लिए किया जाता है





- Eugene odum /एउगेने ओदम
- Robert whittaker /रोबर्ट विटेकर
- Robert brown /रोबर्ट ब्राउन
- Carolous Linnaeus /कारोलस लिनैस

3. Three kingdom classification was given by
तीन जगत वर्गीकरण द्वारा दिया गया था

- Ernst Haeckel/ एर्स्ट हेक्केल
- Robert whittaker /रोबर्ट विटेकर
- Robert brown /रोबर्ट ब्राउन
- Cavalier and smith /कावालियर ओर स्मिथ

4. Four kingdom classification was given by
चार जगत वर्गीकरण द्वारा दिया गया था

- Ernst Haeckel/ एर्स्ट हेक्केल
- Copeland /कोपलैंड
- Robert brown /रोबर्ट ब्राउन
- Cavalier and smith /कावालियर ओर स्मिथ

Two Kingdom	Three Kingdom	Four Kingdom	Five Kingdom
 Carl Linnaeus (1735)	 Ernst Haeckel (1866)	 Copeland (1956)	 R.H. Whittaker (1969)
1. Plantae 2. Animalia	1. Protista 2. Plantae 3. Animalia	1. Monera 2. Protista 3. Plantae 4. Animalia	1. Monera 2. Protista 3. Fungi 4. Plantae 5. Animalia

5. Five kingdom classification was given by
पांच जगत वर्गीकरण द्वारा दिया गया था

- Eugene odum /एउगेने ओदम
- Robert whittaker /रोबर्ट विटेकर
- Robert brown /रोबर्ट ब्राउन
- Carolous Linnaeus /कारोलस लिनैस

Explanation: Biologists, such as Ernst Haeckel (1894), Robert Whittaker (1969), and Carl Woese (1977) have tried to classify all living organisms into broad categories, called kingdoms. The classification Whittaker proposed has 5 kingdoms: Monera, Protista, Fungi, Plantae, and Animalia. His five kingdom classification of organisms is widely used. These groups are formed on the basis of their cell structure, mode and source of nutrition and body organisation. अर्स्ट हेकेल (1894), रॉबर्ट व्हिटेकर (1969) और कार्ल वोइस (1977) जैसे जीवविज्ञानियों ने सभी जीवित जीवों को व्यापक श्रेणियों में वर्गीकृत करने का प्रयास किया है, जिन्हें राज्य कहा जाता है। व्हिटेकर द्वारा प्रस्तावित वर्गीकरण में 5 राज्य हैं: मोनेरा, प्रोटिस्टा, फंगी, प्लांटे और एनिमिया। जीवों के उनके पांच जगत वर्गीकरण का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है। ये समूह उनकी कोशिका संरचना, पोषण के स्रोत और शरीर संगठन के आधार पर बनते हैं।

Characteristics	Monera	Protista	Fungi	Plantae	Animalia
1. Cell Type	Unicellular, Prokaryotic.	Unicellular, Eukaryotic.	Multicellular, Non-green and Eukaryotic.	Multicellular, Eukaryotic.	Multicellular, Eukaryotic.
2. Nucleus	Absent.	Present.	Present.	Present.	Present.
3. Body Organisation	Cellular level of organization	Cellular level of organization	Multi cellular with loose tissue.	Tissue level and organ level.	Tissue, organ and organ system.
4. Mode of Nutrition	Auto (or) Heterotrophic.	Auto (or) Heterotrophic.	Saprophytic, parasitic some-time symbiotic	Autotrophic.	Heterotrophic.
5. Example	Bacteria and Blue green algae.	Spirogyra and Chlamydomonas.	Rhizopus and Agaricus.	Herb, Shrub and Trees.	Fish, frog, crocodile, Birds and human being

6. Six kingdom classification was given by
छह जगत वर्गीकरण द्वारा दिया गया था

- Ernst Haeckel/ एर्स्ट हेक्केल
- Copeland /कोपलैंड
- Robert brown /रोबर्ट ब्राउन
- Cavalier and smith /कावालियर ओर स्मिथ

7. In Whittaker's 5 kingdom classification, all the prokaryotic organisms are grouped under

व्हिटेकर के 5 जगत वर्गीकरण में, सभी प्रोकैरियोटिक जीवों को _____ के तहत समूहीकृत किया गया है

- Monera/ मोनेरा
- Protista/ प्रोटिस्टा
- Fungi/ कवक
- Animalia/ एनिमिया

Explanation: In Whittaker's 5 kingdom classification, all the prokaryotic organisms are grouped under Monera; all the unicellular organisms under Protista and all the fungi form a

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

separate Kingdom. So, Whittaker's 5 kingdom classification managed to include characteristics like nature and structure of cells.

व्हिटेकर के 5 राज्य वर्गीकरण में, सभी प्रोकैरियोटिक जीवों को मोनेरा के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है; प्रोटिस्टा के तहत सभी एककोशिकीय जीव और सभी कवक एक अलग जगत बनाते हैं। तो, व्हिटेकर के 5 राज्य वर्गीकरण में कोशिकाओं की प्रकृति और संरचना जैसी विशेषताओं को शामिल करने में कामयाब रहे।

Table 8.1 Properties of the five kingdoms

Kingdom	Monera	Protista	Fungi	Plantae	Animalia
Cell type	Prokaryotic	Eukaryotic	Eukaryotic	Eukaryotic	Eukaryotic
Cell organization	unicellular	unicellular	Multicellular and unicellular	Multicellular	Multicellular
Cell Wall	Present in most	Present in some absent in others	Present	Present	Absent
Nutritional Class	Phototrophic, heterotrophic or chemoautotrophic	Heterotrophic and phototrophic	Heterotrophic	Phototrophic	Heterotrophic
Mode of nutrition	Absorptive	Absorptive or ingestive	Absorptive	Mostly Absorptive	Mostly ingestive

8. In Whittaker's 5 kingdom classification, all the unicellular organisms are categorised under

व्हिटेकर के 5 जगत वर्गीकरण में, सभी एककोशिकीय जीवों को _____ के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है

- Protista/ प्रोटिस्टा
- Monera/ मोनेरा
- Porifera/ पोरिफेरा
- Animals/ पशु

Explanation: In Whittaker's 5 kingdom classification, all the unicellular organisms are categorised under Protista. For example, Amoeba, Paramecium, Chlorella and Chlamydomonas fall under the category of Protista.

व्हिटेकर के 5 राज्य वर्गीकरण में, सभी एककोशिकीय जीवों को प्रोटिस्टा के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है। उदाहरण के लिए, अमीबा, पैरामीशियम, क्लोरेला और क्लैमाइडोमानस प्रोटिस्टा की श्रेणी में आते हैं।

9. Which of the following is the correct sequence according to an increase in diversity amongst the organisms?

निम्नलिखित में से कौन सा जीवों के बीच विविधता में वृद्धि के अनुसार सही अनुक्रम है?

- Monera - Fungi - Protista - Plantae / मोनेरा - फंगी - प्रोटिस्टा - प्लांटे
- Monera - Fungi - Plantae - Protista / मोनेरा - फंगी - प्लांटे - प्रोटिस्टा

- Monera - Protista - Fungi - Plantae/ मोनेरा - प्रोटिस्टा - फंगी - प्लांटे
- Monera - Plantae - Fungi - Protista / मोनेरा - प्लांटे - फंगी - प्रोटिस्टा

10. The classification of Engler and Pranti is one which is based on

एंगलर और प्रांती का वर्गीकरण एक है जो पर आधारित है

- morphology of organisms / जीवों की आकृति विज्ञान
- utilitarian system / उपयोगितावादी प्रणाली
- habits of organisms / जीवों की आदतें
- common evolutionary descent/ सामान्य विकासवादी वंश

Explanation: Adolf Engler (1844-1938), a German botanist who spent thirty years as a Professor of Botany at the University of Berlin, suggested a phylogenetic system of classification on the basis evolutionary relationships, which was first published in 1892 as a guide to the Botanical Garden of Breslau in a book called 'Syllabus der Pflanzenfamilien.' From 1889 to 1921, he was also the Director of the Botanical Gardens. Later, Engler expanded his study on plant classification with the help of another German botanist, Karl E. Prantl, and the enormous work was published in detail in a book titled 'Die Natürlichen Pflanzenfamilien' in 23 volumes (1887-1915). The Engler and Prantl system of seed plant classification is based on the intricacy of the flower, fruit, and seed development.

एडॉल्फ एंगलर (1844-1938), एक जर्मन वनस्पतिशास्त्री, जिन्होंने बर्लिन विश्वविद्यालय में वनस्पति विज्ञान के प्रोफेसर के रूप में तीस साल बिताए, ने विकासवादी संबंधों के आधार पर वर्गीकरण की एक फाइलोजेनेटिक प्रणाली का सुझाव दिया, जिसे पहली बार 1892 में एक गाइड के रूप में प्रकाशित किया गया था। गार्डन ऑफ़ ब्रेस्लाउ ने 'सिलेबस डेर प्लैंजनेफैमिलियन' नामक पुस्तक में लिखा है। 1889 से 1921 तक, वे बॉटनिकल गार्डन के निदेशक भी थे। बाद में, एंगलर ने एक अन्य जर्मन वनस्पतिशास्त्री, कार्ल ई। प्रांटल की मदद से पौधों के वर्गीकरण पर अपने अध्ययन

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

का विस्तार किया, और विशाल काम को 23 खंडों (1887-1915) में 'डाई नटुर्लिचेन फ्लानजेनफैमिलियन' नामक पुस्तक में विस्तार से प्रकाशित किया गया था। बीज पौधों के वर्गीकरण की एंगलर और प्रॉटल प्रणाली फूल, फल और बीज विकास की जटिलता पर आधारित है।

11. What is the main basis of classification in the five-kingdom system?

पंच जगत व्यवस्था में वर्गीकरण का मुख्य आधार क्या है?

- a) Structure of the nucleus/ केन्द्रक की संरचना
- b) Structure of cell wall/ कोशिका भित्ति की संरचना
- c) Asexual Reproduction/ अलैंगिक प्रजनन
- d) **Mode of Nutrition/ पोषण का तरीका**

Explanation: Five kingdom system of classification was proposed by R.H. Whittaker (1969). The five-kingdom classification is based on the following criteria:

The complexity of cell structure – Prokaryotes or Eukaryotes

The complexity of organisms body – Unicellular or Multicellular

Mode of obtaining nutrition – Autotrophic or Heterotrophic

Phylogenetic relationships

वर्गीकरण की पांच जगत प्रणाली का प्रस्ताव आर.एच. व्हिटकर (1969) द्वारा किया गया था। पांच राज्यों का वर्गीकरण निम्नलिखित मानदंडों पर आधारित है:

कोशिका संरचना की जटिलता - प्रोकैरियोट्स या यूकेरियोट्स जीवों के शरीर की जटिलता - एककोशिकीय या बहुकोशिकीय पोषण प्राप्त करने की विधि - स्वपोषी या विषमपोषी फ़ाइलोजेनेटिक संबंध

12. In which of the following kingdom are Archaea and Nitrogen-fixing organisms classified?

निम्नलिखित में से किस जगत में आर्किया और नाइट्रोजन-फिक्सिंग जीवों को वर्गीकृत किया गया है?

- (a) Animalia/ अनिमलिया
- (b) Plantae/ प्लांटे
- (c) **Monera/ मोनेरा**
- (d) Fungi/ कवक

Explanation: Monera includes Eubacteria and Archaea. They include non-nucleated unicellular organisms. They are prokaryotes. They have a cell wall. They have no membrane-bound organelles and true nucleus.

मोनेरा में यूबैक्टेरिया और आर्किया शामिल हैं। इनमें गैर-नाभिकीय एककोशिकीय जीव शामिल हैं। वे प्रोकैरियोट्स हैं। उनके पास एक सेल दीवार है। उनके पास कोई झिल्ली-बाध्य अंग और वास्तविक नाभिक नहीं है।

13. Which microorganism destroys food items?

कौन सा सूक्ष्मजीव खाद्य पदार्थों को नष्ट कर देता है?

- a) Yeast / यीस्ट
- b) Mold /मोल्ड
- c) **Bacteria / जीवाणु**
- d) All these/ इन सभी

Explanation: Bacteria: Prokaryotic, one-celled organisms are bacteria. Compared to eukaryotic cells, their cell structure is relatively straightforward. The singular form of the noun "bacteria" is called a "bacterium."

Explanation: Bacterial food spoilage: Bacteria are partly to blame for food spoilage. Acids and other waste products are produced during the food's breakdown by bacteria. While the bacteria themselves might or might not be harmful, the waste products might taste bad or even be bad for people's health. *Brochothrix thermosphacta*, *Lactobacillus* sp, *Lactococcus* spp, *Pediococcus* spp, and *Streptococcus* sp are the main bacteria linked to food spoilage.

बैक्टीरिया: प्रोकैरियोटिक, एक-कोशिका वाले जीव बैक्टीरिया होते हैं। यूकेरियोटिक कोशिकाओं की तुलना में, उनकी कोशिका संरचना अपेक्षाकृत सीधी होती है। "बैक्टीरिया" संज्ञा के एकवचन रूप को "जीवाणु" कहा जाता है।

व्याख्या: जीवाणु भोजन खराब होना: जीवाणु आंशिक रूप से भोजन के खराब होने के लिए जिम्मेदार हैं। एसिड और अन्य अपशिष्ट उत्पाद बैक्टीरिया द्वारा भोजन के टूटने के दौरान उत्पन्न होते हैं। जबकि बैक्टीरिया स्वयं हानिकारक हो सकते हैं या नहीं भी हो सकते हैं, अपशिष्ट उत्पाद खराब स्वाद ले सकते हैं या लोगों के स्वास्थ्य के लिए भी खराब हो सकते हैं। *ब्रोकोथ्रिक्स थर्मोस्फैक्टा*, *लैक्टोबैसिलस एसपी*, *लैक्टोकोकस एसपीपी*, *पेडियोकोकस एसपीपी*, और *स्ट्रेप्टोकोकस एसपी* भोजन के खराब होने से जुड़े मुख्य बैक्टीरिया हैं।

14. Jellyfish are an example of which type of phylum?

जेलिफिश किस प्रकार के संघ का उदाहरण हैं?

- a) Phylum - Protozoa / संघ - प्रोटोजोआ
- b) **Phylum - Cnidaria / संघ - निडारिया**
- c) Phylum - Porifera / संघ - पोरिफेरा
- d) Phylum - Ctenophora/ संघ - केटेनोफोरा

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

Explanation:

Phylum - Protozoa - Unicellular microorganisms.

Protoplasmic (functions many performed by protoplasm).

Respiration is aerobic. Reproduction is asexual (binary fission).

Example: Amoeba, Paramecium, Euglena etc

Phylum - Cnidaria - Sac-like animals having a radially symmetrical body.

A gastrovascular cavity is present having the same inlet and outlet.

Asexual Reproduction.

Example: Hydra, Corals, Jellyfish.

Phylum - Porifera - Popularly known as sponges because the pores all over their surface called Ostia.

Aquatic habitat.

First and simplest multicellular organisms.

Are hermaphrodite, reproduce asexually (through budding).

Example: Sycon, Spungiila.

Phylum - Ctenophora - Ciliary plates present on their body that help in swimming.

Marine habitat.

Bioluminescent.

The complete digestive tract is present that includes mouth, pharynx, stomach, anal canals and anal pores.

Example: Comb Jellies, Sea gooseberries etc.

फाइलम - प्रोटोजोआ - एककोशिकीय सूक्ष्मजीव।

प्रोटोप्लाज्मिक (प्रोटोप्लाज्म द्वारा किए गए कई कार्य)। श्वसन एरोबिक है। प्रजनन अलैंगिक (बाइनरी विखंडन) है।

उदाहरण: अमीबा, पैरामीशियम, यूग्लेना आदि

फाइलम - निडारिया - त्रिज्यीय रूप से सममित शरीर वाले सैक जैसे जानवर।

एक गैस्ट्रोवास्कुलर कैविटी मौजूद होती है जिसमें एक ही इनलेट और आउटलेट होता है।

अलैंगिक प्रजनन।

उदाहरण: हाइड्रा, कोरल, जेलिफिश।

फाइलम - पोरिफेरा - लोकप्रिय रूप से स्पंज के रूप में जाना जाता है क्योंकि उनकी सतह पर छिद्रों को ओस्टिया कहा जाता है।

जलीय आवास।

पहला और सरल बहुकोशिकीय जीव।

उभयलिंगी हैं, अलैंगिक रूप से प्रजनन करते हैं (नवोदित के माध्यम से)।

उदाहरण: साइकॉन, स्पोंगिइला।

फाइलम - केटेनोफोरा - उनके शरीर पर मौजूद सिलिअरी प्लेट्स जो तैरने में मदद करती हैं।

समुद्री आवास।

बायोलुमिनसेंट।

पूरा पाचन तंत्र मौजूद है जिसमें मुंह, ग्रसनी, पेट, गुदा नहर और गुदा छिद्र शामिल हैं।

उदाहरण: कधी जेली, समुद्री आंवला आदि।

15. Which among the following don't contain nuclear membrane?

निम्नलिखित में से किसमें केंद्रकीय झिल्ली नहीं होती है?

a) Monera/ मोनेरा

b) Protista/ प्रोटिस्टा

c) Fungi/ कवक

d) Animalia/ एनिमालिया

Explanation: In eukaryotes, all the cell organelles are separated by a membrane. This membrane is absent in prokaryotes. Whittaker classified all the prokaryotes under the kingdom Monera. So, nuclear membrane is absent in Monera.

यूकेरियोट्स में, सभी कोशिका अंग एक झिल्ली द्वारा अलग होते हैं। प्रोकैरियोट्स में यह झिल्ली अनुपस्थित होती है। व्हिटकर ने सभी प्रोकैरियोट्स को मोनेरा राज्य के अंतर्गत वर्गीकृत किया। अतः मोनेरा में नाभिकीय झिल्ली अनुपस्थित होती है।

16. Plantae consists of _____

प्लांटे में _____ होते हैं

a) Prokaryotes/ प्रोकैरियोट्स

b) Unicellular organisms/ एककोशिकीय जीव

c) Multi-cellular organism/ बहुकोशिकीय जीव

d) Heterotrophs/ विषमपोषी

Explanation: Plantae consists of Eukaryotes that are multi-cellular and autotrophic i.e. all the organisms in Plantae have multiple cells that contain membranous cell organelles and also can prepare their own food.

प्लांटे में यूकेरियोट्स होते हैं जो बहु-कोशिकीय और ऑटोट्रॉफिक होते हैं यानी प्लांटे के सभी जीवों में कई कोशिकाएँ होती हैं जिनमें झिल्लीदार कोशिका अंग होते हैं और अपना भोजन भी तैयार कर सकते हैं।

17. All the heterotrophic plants are categorized under _____

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

सभी विषमपोषी पौधों को _____ के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है

- a) Protista/ प्रोटिस्टा
- b) Fungi/ कवक**
- c) Monera/ मोनेरा
- d) Plantae/ प्लांटे

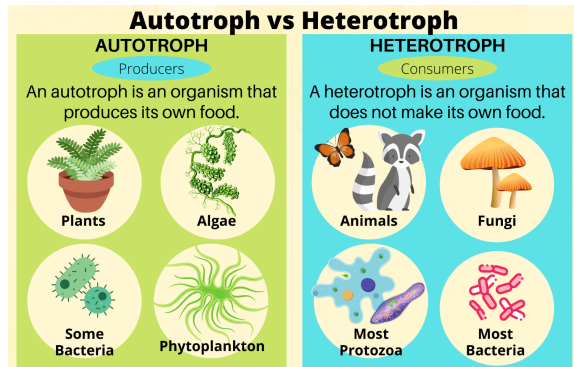
Explanation: In Whittaker's 5 kingdom classification all the heterotrophic plants are categorized under Fungi. For example, mushrooms, hypomycetes etc. Fall under the category of fungi.

Fungi are not autotrophs, they have no chloroplasts, they can only use the energy stored in organic compounds. Fungi belong to a large group of eukaryotic organisms. Molecular evidences suggest that fungi are more closely related to animals than they are to plants.

व्हिटकर के 5 जगत वर्गीकरण में सभी विषमपोषी पौधों को कवक के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है। उदाहरण के लिए, मशरूम, हाइपोमाइसीट्स आदि कवक की श्रेणी में आते हैं।

कवक स्वपोषी नहीं हैं, उनके पास कोई क्लोरोप्लास्ट नहीं हैं, वे केवल कार्बनिक यौगिकों में संग्रहीत ऊर्जा का उपयोग कर सकते हैं। कवक यूकेरियोटिक जीवों के एक बड़े समूह से संबंधित हैं।

आणविक साक्ष्य बताते हैं कि कवक पौधों की तुलना में जानवरों से अधिक निकटता से संबंधित हैं।



18. Organisms living in salty areas are called as नमकीन क्षेत्रों में रहने वाले जीवों को कहा जाता है

- (a) methanogens/ मीथेनोजेन्स
- (b) halophiles/ हेलोफाइल**
- (c) heliophytes/ हेलियोफाइट्स
- (d) thermoacidophiles/ थर्मोएसिडोफाइल

Explanation: Halophiles are organisms inhabiting areas with a high concentration of salts. The name halophiles mean 'salt loving'.

Heliophytes are the plants that grow best in sunlight and can not survive in dark conditions.

Methanogens are the bacteria that produce methane as a metabolic byproduct under anaerobic conditions.

Thermoacidophiles are archaebacteria able to survive under strong acidic environments and high temperatures, but cannot tolerate high salt concentrations around them.

हेलोफाइल ऐसे जीव हैं जो लवण की उच्च सांद्रता वाले क्षेत्रों में रहते हैं। हेलोफाइल नाम का अर्थ 'नमक से प्यार करने वाला' होता है।

हेलियोफाइट्स ऐसे पौधे हैं जो सूर्य के प्रकाश में सबसे अच्छे से विकसित होते हैं और अंधेरे परिस्थितियों में जीवित नहीं रह सकते हैं।

मेथनोजेन्स बैक्टीरिया हैं जो एनारोबिक स्थितियों के तहत चयापचय उपोत्पाद के रूप में मीथेन का उत्पादन करते हैं।

थर्मोएसिडोफाइल आर्कबैक्टीरिया हैं जो मजबूत अम्लीय वातावरण और उच्च तापमान के तहत जीवित रहने में सक्षम हैं, लेकिन उनके आसपास उच्च नमक सांद्रता को सहन नहीं कर सकते हैं।

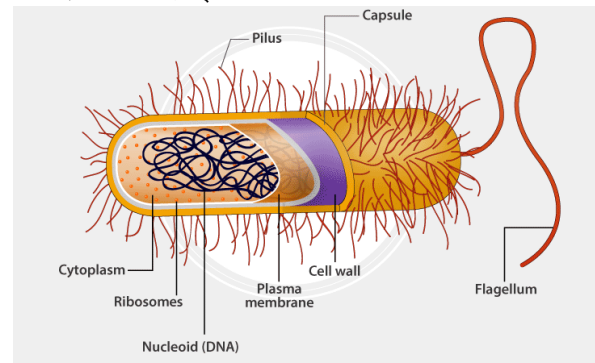
19. Which of the following group includes bacteria, blue-green algae or cyanobacteria, and mycoplasma?

निम्नलिखित में से किस समूह में बैक्टीरिया, नीले-हरित शैवाल या सायनोबैक्टीरिया और माइकोप्लाज्मा शामिल हैं?

- a) Monera/मोनेरा**
- b) Protista /प्रोटिस्टा
- c) Fungi /कवक
- d) Plantae /प्लांटे

Explanation: Monera includes bacteria, mycoplasmas, cyanobacteria, blue green algae, actinomycetes.

मोनेरा में बैक्टीरिया, माइकोप्लाज्मा, सायनोबैक्टीरिया, नीले हरे शैवाल, एक्टिनोमाइसेट्स शामिल हैं।



20. Unicellular algae, diatoms and protozoans belong to which of the following kingdom?

एककोशिकीय शैवाल, डायटम और प्रोटोजोआ निम्नलिखित में से किस राज्य से संबंधित हैं?

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

- a) Monera/मोनेरा
- b) Protista /प्रोटिस्टा
- c) Fungi /कवक
- d) Plantae /प्लांटे

Explanation: Protists are unicellular eukaryotic organisms. They include algae, diatoms and protozoans.

प्रोटिस्ट एककोशिकीय यूकेरियोटिक जीव हैं। इनमें शैवाल, डायटम और प्रोटोजोआ शामिल हैं।

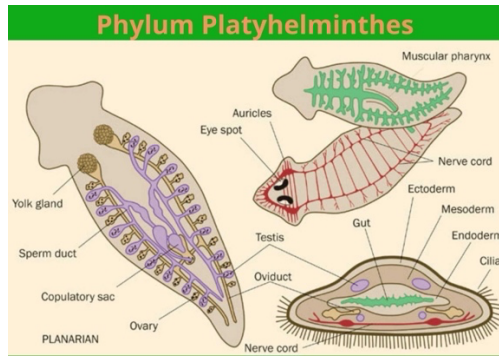
21. Which phylum of animals is also called flatworms?

जंतुओं के किस संघ को चपटा कृमि भी कहा जाता है?

- a. Porifera /पोरिफेरा
- b. Coelenterata /सीलेन्टरेटा
- c. Platyhelminthes /प्लेटिहेल्मिन्थेस
- d. Nematoda /निमेटोडा

Explanation: Animals belonging to the phylum Platyhelminthes are also called flatworms due to dorsoventrally flattened bodies. Examples are liver fluke, tapeworm, etc. They are found as endoparasites in human beings.

पृष्ठीय रूप से चपटे शरीर के कारण प्लेटिहेल्मिन्थस फ़ाइलम से संबंधित जानवरों को फ्लैटवर्म भी कहा जाता है। उदाहरण लीवर फ्लूक, टैपवार्म आदि हैं। वे मनुष्यों में एंडोपैरासाइट्स के रूप में पाए जाते हैं।



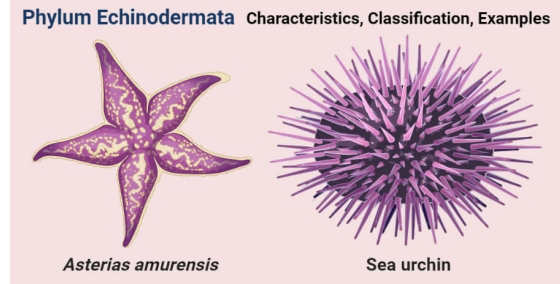
22. What is the exclusive marine phylum?

अनन्य समुद्री संघ क्या है?

- a. Echinodermata /शूलचर्म
- b. Porifera /पोरिफेरा
- c. Cnidarians /निडारियंस
- d. Protozoa /प्रोटोजोआ

Explanation: Phylum Echinodermata and Ctenophora are exclusively marine. They are only found in sea water.

फाइलम इचिनोडर्मेटा और कटेनोफोरा विशेष रूप से समुद्री हैं। वे केवल समुद्र के पानी में पाए जाते हैं।



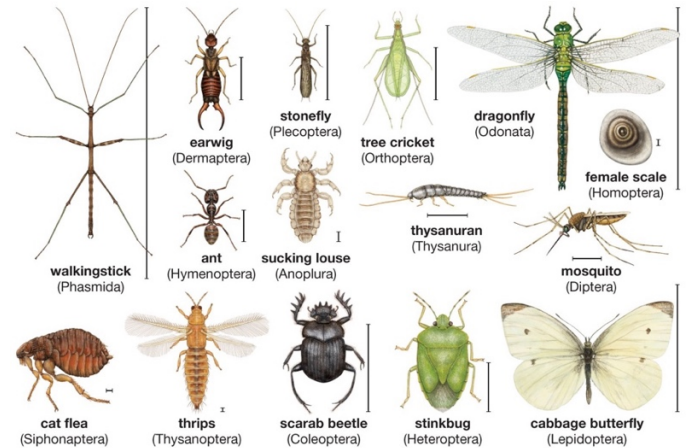
23. What does Arthropod means?

आर्थ्रोपोड - इसका क्या मतलब है?

- a. bonous legs /बोनस पैर
- b. cartilaginous legs /उपास्थियुक्त पैर
- c. largest legs /सबसे बड़े पैर
- d. jointed legs /संयुक्त पैर

Explanation: Arthropods have legs that are made of more than one part and that can bend where the parts join together

आर्थ्रोपोड में पैर होते हैं जो एक से अधिक भागों से बने होते हैं और जहां भाग आपस में जुड़ते हैं वहां झुक सकते हैं



24. Which of the following animal/s exhibit a holozoic mode of nutrition?

निम्नलिखित में से कौन सा जानवर पोषण की एक होलोजोइक मोड प्रदर्शित करता है?

- A. Amoeba /अमीबा
- B. Paramecium /पैरामोशियम
- C. Honey bee /मधुमक्खी
- D. All of the above /उपरोक्त सभी

Explanation: Holo-whole and zoic means animals so animal that eats their food completely in the form of a liquid or solid and process it inside the body.

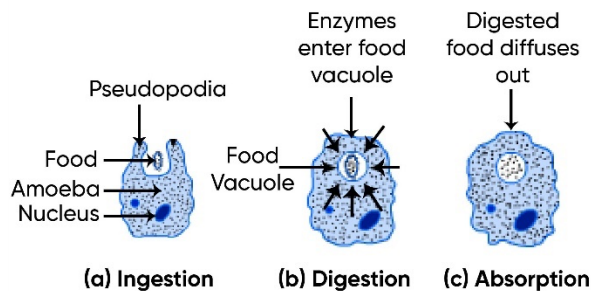
The food particle is ingested and then enzymes act on it to digest it. It includes five steps ingestion, digestion, absorption, assimilation and excretion and most of the animals practice this type of nutrition including humans.

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

होलो-होल और ज़ोइक का अर्थ है जानवर इतने जानवर जो अपने भोजन को पूरी तरह से तरल या ठोस के रूप में खाते हैं और इसे शरीर के अंदर संसाधित करते हैं।

भोजन के कण को निगला जाता है और फिर एंजाइम इसे पचाने के लिए उस पर कार्य करते हैं। इसमें पांच चरण अंतर्ग्रहण, पाचन, अवशोषण, आत्मसात और उत्सर्जन शामिल हैं और अधिकांश जानवर मनुष्यों सहित इस प्रकार के पोषण का अभ्यास करते हैं।

DIFFERENT STAGES IN THE NUTRITION OF AMOEBA



25. The first phylum with complete digestive system was

संपूर्ण पाचन तंत्र वाला पहला संघ था

- A. Cnidaria /निडारिया
- B. Nematoda /नेमाटोडा**
- C. Arthropoda /आर्थ्रोपोडा
- D. Chordata /कॉर्डेटा

Explanation: Nematodes do not have a well-developed excretory system. But, they possess a well-developed digestive system that starts with the mouth and ends with an anus. They have an organ-system level of organization.

नेमाटोड में एक अच्छी तरह से विकसित उत्सर्जन प्रणाली नहीं होती है। लेकिन, उनके पास एक अच्छी तरह से विकसित पाचन तंत्र होता है जो मुंह से शुरू होता है और गुदा के साथ समाप्त होता है। उनके पास संगठन का एक अंग-प्रणाली स्तर है।



Phylum Nematoda



SET - 2

1. Which of the following was not the basis of the five kingdom classification?

निम्नलिखित में से कौन पाँच जगतों के वर्गीकरण का आधार नहीं था?

- a) Cell structure/ कोशिका संरचना
- b) Thallus organisation/ थैलस संगठन
- c) Phylogenetic relationship/ फ़ाइलोजेनेटिक संबंध
- d) Gross morphology/ सकल आकारिकी**

Explanation: R. H. Whittaker proposed the five kingdom classification. The five kingdom classification are- Monera, Protista, Fungi, Plantae and Animalia. The basis of classification is by the comparison of the cell structure, body organization, mode of nutrition, lifestyle and phylogenetic relationships. These criteria formed the basis of classification of the diverse form of organisms.

R. H. Whittaker ने पाँच जगत वर्गीकरण का प्रस्ताव रखा। पाँच जगत वर्गीकरण हैं- मोनेरा, प्रोटिस्टा, फंगी, प्लांटे और एनिमिया। वर्गीकरण का आधार कोशिका संरचना, शरीर संगठन, पोषण के तरीके, जीवन शैली और फाइलोजेनेटिक संबंधों की तुलना है। इन मानदंडों ने जीवों के विविध रूपों के वर्गीकरण का आधार बनाया।

2. As per Whittaker's classification, which of the following is not a Kingdom name?

व्हिटेकर के वर्गीकरण के अनुसार, निम्नलिखित में से कौन सा जगत का नाम नहीं है?

- a) Bacteria / जीवाणु**
- b) Fungi / कवक
- c) Plantae/ प्लांटी
- d) Animalia/ पशु

Explanation: As per Whittaker's classification, bacteria is not a Kingdom name. According to the five-kingdom classification, bacteria belong to monera. Monera is a kingdom of prokaryotes. It includes the most primitive forms of life. Bacteria are a group of prokaryotic unicellular organisms. Five kingdom classification was proposed by R.H.Whittaker. They are: Monera, Protista, Fungi, Animalia and Plantae.

व्हिटेकर के वर्गीकरण के अनुसार, जीवाणु एक राज्य का नाम नहीं है। पाँच राज्यों के वर्गीकरण के अनुसार, बैक्टीरिया मोनेरा के हैं। मोनेरा प्रोकैरियोट्स का जगत है। इसमें जीवन के सबसे आदिम रूप शामिल हैं। बैक्टीरिया प्रोकैरियोटिक एककोशिकीय जीवों का एक समूह है। R.H.Whittaker द्वारा पाँच जगत वर्गीकरण प्रस्तावित किया गया था। वे हैं: मोनेरा, प्रोटिस्टा, कवक, एनिमिया और प्लांटे।

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

3. Which of the following are not eukaryotes?
निम्नलिखित में से कौन यूकेरियोट्स नहीं हैं?

- A. Monera / मोनेरा
- B. Protista / प्रोटिस्टा
- C. Animalia / पशु
- D. Plantae/प्लांटे

Explanation: Eukaryotes are the organisms which have membrane bound cell organelles as well as membrane bound nucleus. All the kingdoms except kingdom monera are eukaryotes. Monera is a kingdom of prokaryotes. It includes the most primitive forms of life which developed from an early stock called progenote. Being the earliest forms of life, monerans are adapted to all types of habitats. Population wise they are the most numerous of all organisms. They are found everywhere, wherever organic matter can be present or can be supported. They have very little morphological differentiation.

Archaeobacteria and eubacteria are the two major groups of monera.

यूकेरियोट्स वे जीव हैं जिनमें झिल्ली से बंधे कोशिका अंग के साथ-साथ झिल्ली से बंधे हुए नाभिक भी होते हैं। किंगडम मोनेरा को छोड़कर सभी राज्य यूकेरियोट्स हैं। मोनेरा प्रोकेरियोट्स का जगत है। इसमें जीवन के सबसे आदिम रूप शामिल हैं जो कि प्रोजेनोट नामक प्रारंभिक स्टॉक से विकसित हुए हैं। जीवन के प्रारंभिक रूप होने के कारण, मोनेराण सभी प्रकार के आवासों के लिए अनुकूलित होते हैं। जनसंख्या के अनुसार वे सभी जीवों में सबसे अधिक संख्या में हैं। वे हर जगह पाए जाते हैं, जहां कहीं भी कार्बनिक पदार्थ मौजूद हो सकते हैं या समर्थित हो सकते हैं। उनके पास बहुत कम रूपात्मक भेदभाव है। आर्कबैक्टीरिया और यूबैक्टीरिया मोनेरा के दो प्रमुख समूह हैं।

4. If an organism is made up of eukaryotic cell with cellular level of organisation, where should it be kept?

यदि कोई जीव कोशिकीय स्तर के संगठन के साथ यूकेरियोटिक कोशिका से बना है, तो उसे कहाँ रखा जाना चाहिए?

- a) Animals/ जानवरों
- b) Plantae/ प्लांटी
- c) Monera/ मोनेरा
- d) Protista/ प्रोटिस्टा

5. If an organism has non cellulose cell wall where can it be placed according to Whittaker's system of classification?

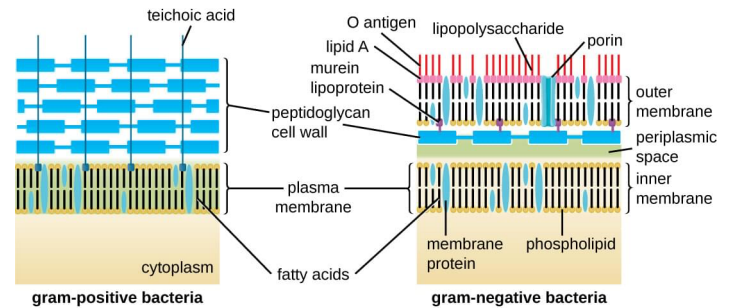
यदि किसी जीव में गैर-सेल्युलोज कोशिका भित्ति होती है, तो उसे व्हिट्टेकर की वर्गीकरण प्रणाली के अनुसार कहाँ रखा जा सकता है?

- a) Monera/मोनेरा
- b) Protista/ प्रोटिस्टा
- c) Fungi/ कवक
- d) Both (a) and (c)/ दोनों (ए) और (सी)

6. The organism in which cell wall is found and made up of polysaccharides and amino acid will be ground under

जिस जीव में कोशिका भित्ति पाई जाती है और पॉलीसेकेराइड और अमीनो एसिड से बनी होती है, उसके नीचे जमीन होगी

- a) Monera/ मोनेरा
- b) Protista/ प्रोटिस्टा
- c) Fungi/ कवक
- d) Animalia/ पशु



7. The organism in which organ system level of body organisation is found are

वह जीव जिसमें अंग संगठन का अंग तंत्र स्तर पाया जाता है

- a) Plantae and animalia/ प्लांटे और पशु
- b) Plantae/ प्लांटी
- c) Animalia/ पशु
- d) None of these/ इनमें से कोई नहीं

8. The organism with nuclear membrane, cellular level of body plan and autotrophic mode of nutrition can be/ नुकलीय झिल्ली वाला जीव, अंग योजना का कोशिकीय स्तर और पोषण का स्वपोषी तरीका हो सकता है

- a) Protista/ प्रोटिस्टा
- b) Fungi/ कवक
- c) Monera/ मोनेरा
- d) Plantae/ प्लांटी

9. Which of the following Kingdoms include(s) multicellular eukaryotes with cell wall?

निम्नलिखित में से किस राज्य में कोशिका भित्ति के साथ बहुकोशिकीय यूकेरियोट्स शामिल हैं?

A. Kingdom Protista / जगत प्रोटिस्टा

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

B. Kingdom Fungi / जगत कवक

C. Kingdom Plantae/ जगत प्लांटे

D. Both B and C/ B और C दोनों

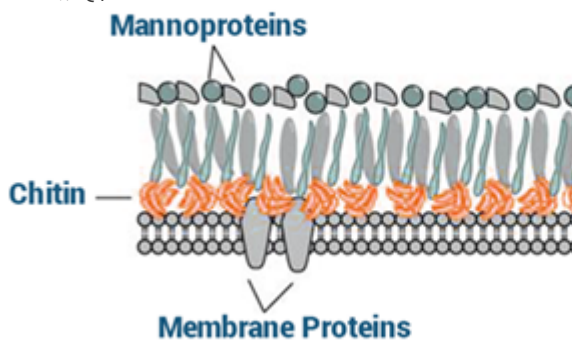
Explanation: Fungi multicellular Eukaryotes have a cell wall and they do not perform photosynthesis. Fungi are heterotrophs as they acquire their food by absorbing dissolved molecules. Fungi are the only organisms that have cell walls made of chitin.

कवक बहुकोशिकीय यूकेरियोट्स में एक कोशिका भित्ति होती है और वे प्रकाश संश्लेषण नहीं करते हैं। कवक विषमपोषी होते हैं क्योंकि वे घुले हुए अणुओं को अवशोषित करके अपना भोजन प्राप्त करते हैं। कवक एकमात्र ऐसे जीव हैं जिनकी कोशिका भित्ति काइटिन से बनी होती है।

10. Cell wall in fungi is made up of _____
कवक में कोशिका भित्ति _____ से बनी होती है

- a) Chitin/ चिटिन
- b) Cellulose/ सेलूलोज़
- c) Amino acids/ एमिनो एसिड
- d) Proteins/ प्रोटीन

Explanation: Cell wall in fungi is made up of chitin. In plants, the cell wall is made up of Cellulose. Whittaker's classification managed to consider the nature of cell wall which resulted in Fungi and Plants forming two different kingdoms. कवक में कोशिका भित्ति काइटिन की बनी होती है। पौधों में, कोशिका भित्ति सेलूलोज़ से बनी होती है। व्हिट्टेकर का वर्गीकरण कोशिका भित्ति की प्रकृति पर विचार करने में कामयाब रहा जिसके परिणामस्वरूप कवक और पौधे दो अलग-अलग साम्राज्यों का निर्माण करते हैं।



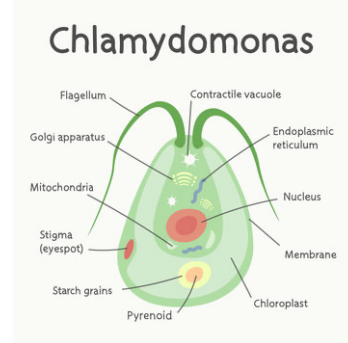
11. Chlamydomonas is grouped under _____
क्लैमाइडोमानस को _____ के अंतर्गत वर्गीकृत किया गया है

- a) Monera/ मोनेरा
- b) Protista/ प्रोटिस्टा
- c) Plantae/ प्लांटे
- d) Fungi/ कवक

Explanation: Chlamydomonas is a unicellular

organism and so came under the category of Protista. Whittaker's classification managed in grouping all the unicellular organisms under the category of Protista.

क्लैमाइडोमानस एककोशिकीय जीव है और इसलिए प्रोटिस्ट की श्रेणी में आता है। व्हिट्टेकर का वर्गीकरण प्रोटिस्टा की श्रेणी के तहत सभी एककोशिकीय जीवों को समूहीकृत करने में कामयाब रहा।



12. Unicellular prokaryotes find his place in five kingdom classification as:

यूनिसेल्युलर प्रोकैरियोट्स पांच जगत वर्गीकरण में अपना स्थान पाते हैं:

- a. Monera/ मोनेरा
- b. Protists/ प्रोटिस्टो
- c. Fungi/ कवक
- d. None/ कोई भी नहीं

Explanation: The kingdom Monera is comprised of unicellular prokaryotic organisms. The other four kingdoms, Protista, Fungi, Plantae, and Animalia are composed of all the eukaryotic organisms.

मोनेरा जगत एककोशिकीय प्रोकैरियोटिक जीवों से बना है। अन्य चार राज्य, प्रोटिस्टा, कवक, प्लांटे और एनिमिया सभी यूकेरियोटिक जीवों से बने हैं।

13. Single-celled eukaryotes find his place as _ _ _ _ in five kingdom classification.

एकल-कोशिका वाले यूकेरियोट्स पांच जगत वर्गीकरण में _ _ _ _ के रूप में अपना स्थान पाते हैं।

- a. Monera/ मोनेरा
- b. Protista/ प्रोटिस्टा
- c. Fungi/ कवक
- d. None/ कोई भी नहीं

Explanation: The term 'Protista' is derived from the Greek word "protistos", meaning "the very first". Protists are simple eukaryotic organisms that are neither plants nor animals or fungi. Protists are unicellular in nature but can also be found as a colony of cells. Most protists live in

**GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/
WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI**

water, damp terrestrial environments or even as parasites.

'प्रोटिस्टा' शब्द ग्रीक शब्द "प्रोटिस्टोस" से लिया गया है, जिसका अर्थ है "सबसे पहले"। प्रोटिस्ट सरल यूकेरियोटिक जीव हैं जो न तो पौधे हैं और न ही जानवर या कवक। प्रोटिस्ट प्रकृति में एककोशिकीय होते हैं लेकिन उन्हें कोशिकाओं के उपनिवेश के रूप में भी पाया जा सकता है। अधिकांश प्रोटिस्ट पानी, नम स्थलीय वातावरण या यहां तक कि परजीवी के रूप में रहते हैं।

14. The common mushroom and toadstool that we see commonly belong to:

आम मशरूम और टॉडस्टूल जो हम आमतौर पर देखते हैं, वे हैं:

- a. Monera/ मोनेरा
- b. Protista/ प्रॉटिस्टा
- c. Fungi/ कवक
- d. Plantae/ प्लांटी

Explanation: Mushrooms and toadstool belong to kingdom of fungi. It is a type of fungus. The common mushroom you eat is also fungi. It is a form of basidiomycetes.

मशरूम और टॉडस्टूल कवक के जगत से संबंधित हैं। यह एक प्रकार का कवक है। आप जो आम मशरूम खाते हैं वह भी कवक है। यह बेसिडिओमाइसीट्स का एक रूप है।



15. Lichen is symbiosis (mutual cooperation) between:

लाइकेन किसके बीच सहजीवन (आपसी सहयोग) है:

- a. Protists and fungi/ प्रोटिस्ट और कवक
- b. Algae and fungi/ शैवाल और कवक
- c. Protists and algae/ प्रोटिस्ट और शैवाल
- d. None/ कोई भी नहीं

Explanation: Lichens are symbiotic associations, which are mutually useful between associations, Algae, and Fungi.

लाइकेन सहजीवी संघ हैं, जो संघों, शैवाल और कवक के बीच परस्पर उपयोगी हैं।

16. Which of the following is a kingdom that contains unicellular organism with prokaryotic cell organization (having on nuclear membrane)?

निम्नलिखित में से कौन सा एक ऐसा जगत है जिसमें प्रोकेरियोटिक कोशिका संगठन (न्यूक्लीय झिल्ली पर) के साथ एककोशिकीय जीव होता है,?

- (a) Fungi /कवक
- (b) Monera/मोनेरा
- (c) Protista /प्रॉटिस्टा
- (d) Plantae/प्लान्टे

Explanation: Whittaker proposed the five-kingdom classification system. The five kingdoms include Monera, Protista, Fungi, Plantae and Animalia. Monera includes prokaryotic, non-nucleated, unicellular organisms. They have a cell wall, have no membrane-bound organelles or true nucleus. व्हिटेकर ने पांच-राज्य वर्गीकरण प्रणाली का प्रस्ताव रखा। पांच राज्यों में मोनेरा, प्रोटिस्टा, फंगी, प्लांटे और एनिमिया शामिल हैं। मोनेरा में प्रोकेरियोटिक, गैर-न्यूक्लियेटेड, एककोशिकीय जीव शामिल हैं। उनके पास एक कोशिका भित्ति होती है, उनमें कोई झिल्ली-बद्ध अंग या वास्तविक केंद्रक नहीं होता है।

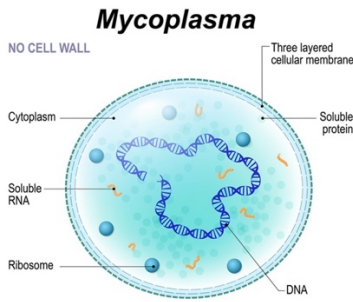
17. Which of the following is incorrect about mycoplasma?

निम्नलिखित में से कौन माइकोप्लाज्मा के बारे में गलत है?

- a) Lack cell wall / कोशिका भित्ति की कमी
- b) smallest living organism / सबसे छोटा जीवित जीव
- c) can survive without oxygen / ऑक्सीजन के बिना जीवित रह सकते हैं
- d) photosynthetic autotrophs/ प्रकाश संश्लेषक स्वपोषी

Explanation: Mycoplasma is a heterotrophic bacteria.

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI



18. Which of these does not belong to protists?

इनमें से कौन प्रोटिस्ट से संबंधित नहीं है?

- A. Paramecium/ पैरामीशियम
- B. Plasmodium/ प्लास्मोडियम
- C. Amoeba/ अमीबा

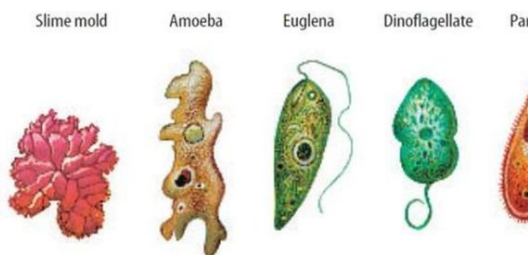
D. penicillium/ पेनिसिलियम

Explanation: Paramecium, Plasmodium and amoeba all belong to protists. Protists consist of all the organisms that are not plants, nor animals nor fungi. Hence, penicillium do not belong under protists.

Penicillium belongs to Kingdom Fungi, Phylum Ascomycetes and class Eurotiomycetes.

पैरामीशियम, प्लास्मोडियम और अमीबा सभी प्रोटिस्ट के हैं। प्रोटिस्ट में वे सभी जीव होते हैं जो न तो पौधे हैं, न ही जानवर और न ही कवक। इसलिए, पेनिसिलियम प्रोटिस्ट के अंतर्गत नहीं आता है।

पेनिसिलियम किंगडम फंगी, फाइलम एस्कोमाइसेट्स और क्लास यूरोटियोमाइसीट्स से संबंधित है।



19. Which of the following kingdom lack cell wall?

निम्नलिखित में से किस जगत में कोशिका भित्ति का अभाव है?

- a) Monera / मोनेरा
- b) Protista / प्रोटिस्टा
- c) plantae/ प्लांटे
- d) Animalia/पशु**

In monera, the cell wall is made of polysaccharides. The cell wall of the fungi is

made up of chitin. Protists may or may not have cell walls. Water molds (fungi) have cell walls composed of cellulose and glycans. The cell wall is absent in all the members of kingdom Animalia. If animals had cell walls as plants do, then the cells would become stiff and they would be incapable of movement.

मोनेरा में, कोशिका भित्ति पॉलीसेकेराइड से बनी होती है। कवक की कोशिका भित्ति काइटिन से बनी होती है। विरोध करने वालों में कोशिका भित्ति हो भी सकती है और नहीं भी। पानी के सॉचे (कवक) में सेलूलोज और ग्लाइकान से बनी कोशिका भित्ति होती है। एनिमिया जगत के सभी सदस्यों में कोशिका भित्ति अनुपस्थित होती है। यदि जानवरों की कोशिका भित्ति पौधों की तरह होती, तो कोशिकाएँ कठोर हो जातीं और वे चलने-फिरने में असमर्थ हो जाते।

20. What is not possessed by bacteria?

जीवाणु के पास क्या नहीं है?

- a. membrane bound organelles / झिल्ली बाध्य कोशिकांग
- b. nucleus / केन्द्रक
- c. nucleolus / न्यूक्लियस
- d. all of these / सभी**

Bacteria are prokaryotic unicellular organisms.

They have a relatively simple cell structure compared to eukaryotic cells.

They do not possess any membrane-bound organelles such as a nucleus, and Nucleolus.

बैक्टीरिया प्रोकैरियोटिक एककोशिकीय जीव हैं।

यूकेरियोटिक कोशिकाओं की तुलना में उनकी अपेक्षाकृत सरल कोशिका संरचना होती है।

उनके पास कोई झिल्ली-बाध्य अंग नहीं है जैसे कि एक नाभिक, और न्यूक्लियोलस।

21. Animalia includes all organisms which are

----- without cell walls.

पशु में वे सभी जीव शामिल हैं जो बिना कोशिका भित्ति के ----- हैं।

- a) unicellular, autotrophs / एककोशिकीय, स्वपोषी
- b) multicellular, prokaryotes / बहुकोशिकीय, प्रोकैरियोट्स
- c) unicellular, heterotrophs / एककोशिकीय, विषमपोषी
- d) multicellular, eukaryotes / बहुकोशिकीय, यूकेरियोट्स**

Multicellular animals without cell walls can be placed under the Animalia group.

- The heterotrophic eukaryotic, multicellular organisms lacking a cell wall are included in the Kingdom Animalia.

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

- The mode of nutrition of these organisms is holozoic.
- Animalia Animals are multicellular and move with the aid of cilia, flagella, or muscular organs based on contractile proteins.
- They have organelles including a nucleus, but no chloroplasts or cell walls.

बिना कोशिका भित्ति वाले बहुकोशिकीय जंतुओं को एनिमिया समूह के अंतर्गत रखा जा सकता है।

- हेटरोट्रॉफिक यूकेरियोटिक, बहुकोशिकीय जीव जिनमें कोशिका भित्ति नहीं होती है, उन्हें किंगडम एनिमिया में शामिल किया जाता है।

- इन जीवों के पोषण का तरीका होलोजोइक है।
- एनिमिया पशु बहुकोशिकीय होते हैं और सिकुड़ा हुआ प्रोटीन के आधार पर सिलिया, फ्लैगैला या पेशीय अंगों की सहायता से चलते हैं।
- उनके पास एक नाभिक सहित अंगक होते हैं, लेकिन कोई क्लोरोप्लास्ट या कोशिका भित्ति नहीं होती है।

22. Consider the following
निम्नलिखित को ध्यान में रखते हुए

1. Monera: Amoeba / मोनेरा: अमीबा
2. Protista: Fungi / प्रोटिस्टा: फुंगी
3. Plantae: Moss / प्लांटे: काई
4. Animalia: Molluscs / पशु: मोलस्क

Which pair is correct? / कौन सी जोड़ी सही है?

- (a) 1, 2 and 3
- (b) 1, 2 and 4
- (c) 3 and 4
- (d) 1, 3 and 4

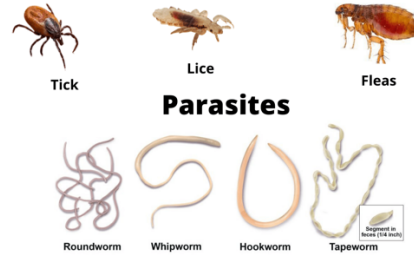
23. Some fungi require a living protoplasm of a host organism for food. They are called कुछ कवकों को भोजन के लिए परपोषी जीव के जीवित जीवद्रव्य की आवश्यकता होती है। वे कहते हैं

- a) Monera /मोनेरा
- b) Protista /प्रोटिस्टा
- c) Parasites /परजीवी
- d) Plantae /प्लांटे

Fungi are heterotrophic eukaryotic organisms. Some of them use decaying organic material as food and are therefore called saprotrophs. Others require a living protoplasm of a host organism for food. They are called parasites.

कवक विषमपोषी यूकेरियोटिक जीव हैं। उनमें से कुछ सड़ने वाले कार्बनिक पदार्थों को भोजन के रूप में उपयोग करते हैं और इसलिए उन्हें मृतोपजीवी कहा जाता है।

दूसरों को भोजन के लिए परपोषी जीव के जीवित जीवद्रव्य की आवश्यकता होती है। उन्हें परजीवी कहा जाता है।



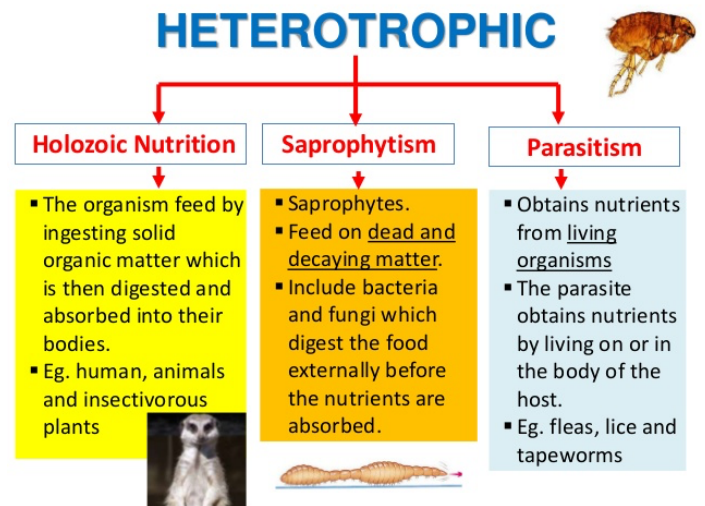
24. What is the mode of nutrition in bacteria?

बैक्टीरिया में पोषण का तरीका क्या है?

- a. autotrophic /स्वपोषी
- b. heterotrophic /परपोषी
- c. autotrophic and heterotrophic /स्वपोषी और विषमपोषी
- d. none of these /इनमें से कोई नहीं

The organisms which cannot produce food on their own and depend on other sources/organisms are called heterotrophs and such mode of nutrition is known as heterotrophic nutrition.

वे जीव जो स्वयं भोजन नहीं बना सकते हैं और अन्य स्रोतों/जीवों पर निर्भर हैं, विषमपोषी कहलाते हैं और पोषण के ऐसे तरीके को विषमपोषी पोषण के रूप में जाना जाता है।



25. Which of the following is an example of holozoic nutrition?

निम्नलिखित में से कौन होलोजोइक पोषण का उदाहरण है?

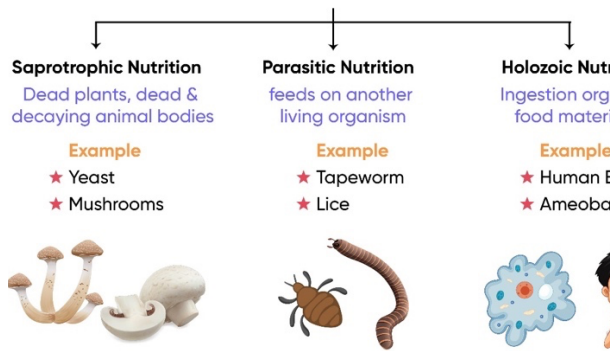
- A Humans/ मानव
- B Fungi /कवक
- C Bacteria /जीवाणु
- D Virus /विषाणु

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

Holozoic Nutrition is a type of heterotrophic nutrition. This process is seen in organisms. Holozoic Nutrition involves the process of digestion, ingestion, assimilation and absorption of liquid and solid food materials to obtain nutrients. The entire digestion process occurs inside the body; only the waste portions are thrown out of the body in excretion. Humans, Amoeba and Dogs are other examples of Holozoic Nutrition.

Holozoic पोषण एक प्रकार का विषमपोषी पोषण है। यह प्रक्रिया जीवों में देखी जाती है। Holozoic पोषण में पोषक तत्व प्राप्त करने के लिए तरल और ठोस खाद्य पदार्थों के पाचन, अंतर्ग्रहण, आत्मसात और अवशोषण की प्रक्रिया शामिल है। संपूर्ण पाचन प्रक्रिया शरीर के अंदर होती है; केवल अपशिष्ट अंश ही शरीर से उत्सर्जन के रूप में बाहर फेंके जाते हैं। मनुष्य, अमीबा और कुत्ते होलोजोइक पोषण के अन्य उदाहरण हैं।

TYPES OF HETEROTROPHIC NUTRITION



SET - 3

1. Viruses are विषाणु हैं

- a) Obligate parasites/ परजीवियों को बाध्य करना
- b) Free living/ मुक्त जीवन
- c) Both free living and parasitic/ मुक्त जीवन और परजीवी दोनों
- d) None of these/ इनमें से कोई नहीं

The virus is an obligate parasite as it is inert outside the host cell. An inert virus is called the Virion. A Biosynthetic machinery is absent. There is no system to liberate energy. A virus does not grow. It does not divide or reproduce like typical organisms without host machinery. It multiplies by independent formation of its parts using host machinery and then assembly of parts to produce virus particles. A virus lacks irritability and motility. It requires a vector for transfer from one host to another.

वायरस एक बाध्यकारी परजीवी है क्योंकि यह मेजबान कोशिका के बाहर निष्क्रिय है। एक निष्क्रिय वायरस को विरियन कहा जाता है। एक बायोसिंथेटिक मशीनरी अनुपस्थित है। ऊर्जा मुक्त करने की कोई व्यवस्था नहीं है। एक वायरस नहीं बढ़ता है। यह मेजबान मशीनरी के बिना विशिष्ट जीवों की तरह विभाजित या पुनरुत्पादन नहीं करता है।

यह मेजबान मशीनरी का उपयोग करके अपने भागों के स्वतंत्र गठन और फिर वायरस कणों का उत्पादन करने के लिए भागों के संयोजन से गुणा करता है। एक वायरस में चिड़चिड़ापन और गतिशीलता की कमी होती है। इसे एक मेजबान से दूसरे में स्थानांतरित करने के लिए एक वेक्टर की आवश्यकता होती है।

2. A virus is made up of _____.

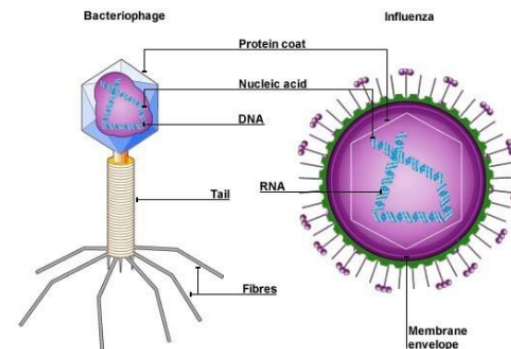
एक विषाणु _____ से बना होता है।

- (a) Protein coat and nucleic acid/ प्रोटीन कोट और न्यूक्लिक एसिड
- (b) Protein coat and mitochondria/ प्रोटीन कोट और माइटोकॉन्ड्रिया
- (c) Nucleic acid and cell membrane/ न्यूक्लिक एसिड और कोशिका झिल्ली
- (d) Nucleic acid, cell wall and cell membrane/ न्यूक्लिक एसिड, कोशिका भित्ति और कोशिका झिल्ली

Virus is made up of Nucleic acid and Protein.

Virus contain either Ribonucleic Acid (RNA) or Deoxyribonucleic Acid (DNA). No known virus contain both RNA and DNA. A virus with Single-stranded RNA infects plants whereas the virus with either Single/Double-stranded DNA or RNA infect animals.

वायरस न्यूक्लिक एसिड और प्रोटीन से बना होता है। वायरस में या तो राइबोन्यूक्लिक एसिड (आरएनए) या डीऑक्सीराइबोन्यूक्लिक एसिड (डीएनए) होता है। किसी भी ज्ञात वायरस में आरएनए और डीएनए दोनों नहीं होते हैं। सिंगल-स्ट्रैंडेड आरएनए वाला वायरस पौधों को संक्रमित करता है जबकि वायरस सिंगल/डबल-स्ट्रैंडेड डीएनए या आरएनए जानवरों को संक्रमित करता है।



3. Who discovered viruses?

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

विषाणुओं की खोज किसने की?

- a) John Ellerman/ जॉन एलरमैन
- b) Frederick Twort/ फ्रेडरिक ट्वॉर्ट
- c) Dmitri Ivanovsky/ दिमित्री इवानोव्स्की
- d) Martinus Beijerinck/ मार्टिनस बेजरिनकी

Dmitri Ivanovsky, in the year 1892, discovered the viruses. He found the causal agent of mosaic disease of the tobacco plant which caused the discoloration of the leaf. He was one of the founders of virology.

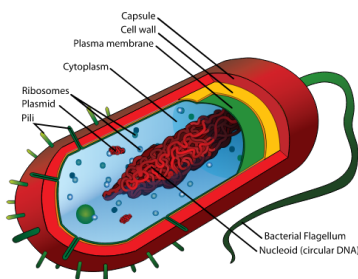
दिमित्री इवानोव्स्की ने वर्ष 1892 में वायरस की खोज की थी। उन्होंने तंबाकू के पौधे के मोजेक रोग का कारक एजेंट पाया जिससे पत्ती का रंग खराब हो गया। वे वायरोलॉजी के संस्थापकों में से एक थे।

4. Bacteria are grouped under plant because-
जीवाणुओं को पौधे के अंतर्गत वर्गीकृत किया जाता है क्योंकि-

- a) They can not move/ वे हिल नहीं सकते
- b) They have cell wall/ उनके पास कोशिका भित्ति होती है
- c) They multiple by fission/वे विखंडन से गुणा करते हैं
- d) They are found everywhere/ वे हर जगह पाए जाते हैं

Bacteria are unicellular organisms. They are prokaryotes. They lack cell organelles and a well-defined nucleus. Plants are multicellular organisms. They are eukaryotes. They have organelles and well-defined nucleus. However, both plants and bacteria have a rigid cell wall. Hence, bacteria were regarded to be plants in earlier classifications.

बैक्टीरिया एककोशिकीय जीव हैं। वे प्रोकैरियोट्स हैं। उनके पास सेल ऑर्गेनेल और एक अच्छी तरह से परिभाषित नाभिक की कमी है। पौधे बहुकोशिकीय जीव हैं। वे यूकेरियोट्स हैं। उनके पास ऑर्गेनेल और अच्छी तरह से परिभाषित नाभिक हैं। हालांकि, पौधों और बैक्टीरिया दोनों में एक कठोर कोशिका भित्ति होती है। इसलिए, बैक्टीरिया को पहले के वर्गीकरण में पौधे माना जाता था।



5. Bacteria were first discovered by

जीवाणु की खोज सबसे पहले द्वारा की गई थी

- A. Robert Koch / रॉबर्ट कोच
- B. L Pasteur / एल पाश्चर
- C. Robert Hooke / रॉबर्ट हुक
- D. A.V Leeuwenhoek / ए. वी. लीउवेनहोएक

Antony Von Leeuwenhoek was the first person to discover bacteria in 1670. It happened because he was trying to look at pond water with his magnifying lens and was able to see many large bacteria. He used a compound microscope.

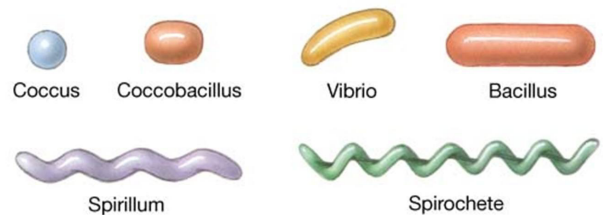
एंटीनी वॉन लीउवेनहोएक 1670 में बैक्टीरिया की खोज करने वाले पहले व्यक्ति थे। ऐसा इसलिए हुआ क्योंकि वह अपने आवर्धक लेंस के साथ तालाब के पानी को देखने की कोशिश कर रहे थे और कई बड़े बैक्टीरिया को देखने में सक्षम थे। उन्होंने एक मिश्रित सूक्ष्मदर्शी का प्रयोग किया।

6. Bacilli are bacteria which are _____
बैसिली बैक्टीरिया हैं जो _____ हैं

- (a) Rod shaped / रॉड के आकार का
- (b) Comma-shaped / अल्पविराम के आकार का
- (c) Spherical / गोलाकार
- (d) Spiral / सर्पिल

Bacteria exist in a variety of forms, mainly spherical, rod-shaped and spiral-shaped. Rod-shaped Bacillus: bacilli Spherical Coccus: cocci Comma-shaped Vibrium: vibrio Spiral Spirillum: spirilla.

बैक्टीरिया विभिन्न रूपों में मौजूद हैं, मुख्य रूप से गोलाकार, रॉड के आकार का और सर्पिल के आकार का। रॉड के आकार का बैसिलस: बैसिली गोलाकार कोकस: कोसी कॉमा के आकार का विब्रियम: विब्रियो सर्पिल स्पिरिलम: स्पिरिला।



7. The chief component of bacterial cell wall is?
जीवाणु कोशिका भित्ति का मुख्य घटक है ?

- A. Cellulose and chitin / सेल्युलोज और काइटिन
- B. Cellulose & pectin / सेल्युलोज और पेक्टिन
- C. Amino acids and polysaccharides / एमिनो एसिड और पॉलीसेकेराइड
- D. Cellulose and carbohydrate / सेल्युलोज और कार्बोहाइड्रेट

The major component of the bacterial cell wall is peptidoglycan or murein. Peptidoglycan is a

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

polymer consisting of sugars and amino acids that forms a layer outside the plasma membrane of most bacteria, forming the cell wall.

जीवाणु कोशिका भित्ति का प्रमुख घटक पेप्टिडोग्लाइकन या म्यूरिन है। पेप्टिडोग्लाइकन एक बहुलक है जिसमें शर्करा और अमीनो एसिड होते हैं जो कोशिका की दीवार का निर्माण करते हुए अधिकांश बैक्टीरिया के प्लाज्मा झिल्ली के बाहर एक परत बनाते हैं।

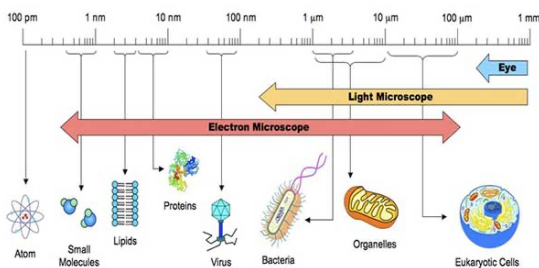
8. What is the approximate size of the bacterial cell?

जीवाणु कोशिका का आकार लगभग कितना होता है?

- a) 1mm in diameter/ व्यास में 1 मिमी
- b) 0.5 to 1.0 micrometer in diameter/ व्यास में 0.5 से 1.0 माइक्रोमीटर**
- c) 2mm in diameter/ व्यास में 2 मिमी
- d) 2 micrometer in diameter/ व्यास में 2 माइक्रोमीटर

Bacteria are very small, most being approximately 0.5 to 1.0 micrometer in diameter. This is the reason why they cannot be seen by naked eyes and can be observed under the microscope.

बैक्टीरिया बहुत छोटे होते हैं, जिनका व्यास लगभग 0.5 से 1.0 माइक्रोमीटर होता है। यही कारण है कि उन्हें नग्न आंखों से नहीं देखा जा सकता है और माइक्रोस्कोप के तहत देखा जा सकता है।



9. Growth of bacteria or microorganisms refer to _____

बैक्टीरिया या सूक्ष्मजीवों की वृद्धि _____ को संदर्भित करती है

- a) changes in the total population/ कुल जनसंख्या में परिवर्तन
- b) an increase in number of cells/ कोशिकाओं की संख्या में वृद्धि**
- c) an increase in the size of an individual organism/ एक विशिष्ट जीव के आकार में वृद्धि
- d) an increase in the mass of an individual organism/ एक विशिष्ट जीव के द्रव्यमान में वृद्धि

Growth denotes the increase in number of cells

beyond that present in the original inoculum. It does not refer to an increase in size or mass of an individual organism.

विकास मूल इनोकुलम में मौजूद कोशिकाओं की संख्या से अधिक की वृद्धि को दर्शाता है। यह किसी व्यक्तिगत जीव के आकार या द्रव्यमान में वृद्धि का उल्लेख नहीं करता है।

10. The respiratory chain of bacteria is associated with the _____

जीवाणुओं की श्वसन शृंखला _____ से जुड़ी होती है

- a) cytoplasmic membrane/ साइटोप्लाज्मिक झिल्ली**
- b) cell wall/कोशिका भित्ति
- c) cytoplasm/ साइटोप्लाज्म
- d) mitochondrial membrane/ माइटोकॉन्ड्रियल झिल्ली

The respiratory chain of bacteria is associated with the cytoplasmic membrane and that of eukaryotes is present in the mitochondrial membrane.

बैक्टीरिया की श्वसन शृंखला साइटोप्लाज्मिक झिल्ली से जुड़ी होती है और यूकेरियोट्स की माइटोकॉन्ड्रियल झिल्ली में मौजूद होती है।

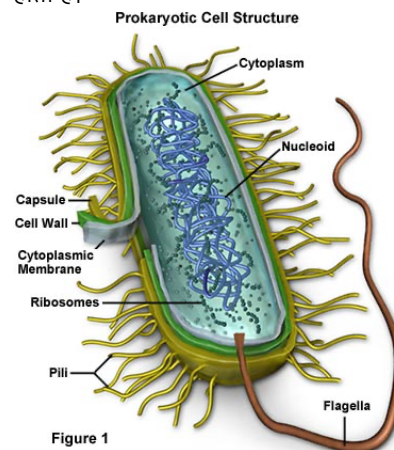


Figure 1

11. Which microorganism(s) among the following perform photosynthesis by utilizing light?

निम्नलिखित में से कौन सा सूक्ष्मजीव प्रकाश का उपयोग करके प्रकाश संश्लेषण करता है?

- a) Cyanobacteria, Fungi and Viruses/ साइनोबैक्टीरिया, कवक और विषाणु
- b) Viruses/ विषाणु
- c) Cyanobacteria/ साइनोबैक्टीरिया**
- d) Fungi/ कवक

Cyanobacteria require light as a source of energy to perform photosynthesis. Fungi and viruses are unable to perform photosynthesis and are heterotrophic.

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

प्रकाश संश्लेषण करने के लिए साइनोबैक्टीरिया को ऊर्जा के स्रोत के रूप में प्रकाश की आवश्यकता होती है। कवक और वायरस प्रकाश संश्लेषण करने में असमर्थ होते हैं और विषमपोषी होते हैं।

12. Binary fission in bacteria does not involve बैक्टीरिया में बाइनरी विखंडन शामिल नहीं है

- (a) spindle formation/ धुरी गठन
- (b) DNA duplication/ डीएनए दोहराव
- (c) Cytokinesis/ साइटोकिनेसिस
- (d) Cell elongation/ कोशिका का बढ़ाव

Comparing binary fissions and mitosis. Bacterial binary fission is similar in some ways to the mitosis that happens in humans and other eukaryotes. In both cases, chromosomes are copied and separated, and the cell divides its cytoplasm to form two cells. No mitotic spindle forms in bacteria.

बाइनरी विखंडन और माइटोसिस की तुलना करना। बैक्टीरियल बाइनरी विखंडन कुछ मायनों में समसूत्रीविभाजन के समान है जो मनुष्यों और अन्य यूकेरियोट्स में होता है। दोनों ही मामलों में, क्रोमोसोम कॉपी और अलग होते हैं, और कोशिका अपने साइटोप्लाज्म को दो कोशिकाओं के रूप में विभाजित करती है। बैक्टीरिया में कोई माइटोटिक स्पिंडल नहीं बनता है।

13. Bacteria having no flagella are unable to बिना कशाभिका वाले जीवाणु ऐसा करने में असमर्थ होते हैं

- A. move/गति
- B. reproduce/ पुनरुत्पादन
- C. stick to tissue surfaces/ ऊतक सतहों से चिपके रहें
- D. grow in nutrient / पोषक तत्वों में वृद्धि करें

14. Smallest form of bacteria is called- जीवाणु का सबसे छोटा रूप कहलाता है-

- a) Vibrio/ विब्रियो
- b) Cocci/ कोक्सी
- c) Bacilli/ बेसिली
- d) Spirilla/ स्परिल्ला

An average cocci has an size of 0.5 to 1.0 micrometer in diameter. Mycoplasma gallicepticum is know as the smallest bacteria in the world with a size of 200-300 nm.

एक औसत कोक्सी का आकार 0.5 से 1.0 माइक्रोमीटर व्यास का होता है। माइकोप्लाज्मा गैलीसेप्टिकम 200-300 एनएम के आकार के साथ दुनिया के सबसे छोटे बैक्टीरिया के रूप में जाना जाता है।

15. Which of the following is absent in bacteria? निम्नलिखित में से कौन बैक्टीरिया में अनुपस्थित है?

- a) Cell wall/कोशिका भित्ति
- b) Plasma membrane/ प्लाज्मा झिल्ली
- c) Mitochondria/ माइटोकॉन्ड्रिया
- d) Ribosome/ राइबोसोम

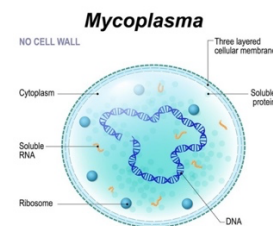
Bacteria are prokaryotic unicellular organisms. They lack the membrane-bound organelles like mitochondria, golgi complex. They contain ribosomes in the cytoplasm. They also contain mesosomes, which are the site of respirations. Mesosomes are infolds in the plasma membrane that increases its surface area. The cell membrane of the bacteria is surrounded by the cell wall. They lack true nucleus. Instead, they have nucleoid, the chromosome with its associated proteins and RNA.

बैक्टीरिया प्रोकैरियोटिक एककोशिकीय जीव हैं। उनके पास माइटोकॉन्ड्रिया, गॉल्जी कॉम्प्लेक्स जैसे झिल्ली से बंधे हुए जीवों की कमी होती है। इनमें साइटोप्लाज्म में राइबोसोम होते हैं। इनमें मेसोसोम भी होते हैं, जो श्वसन स्थल हैं। मेसोसोम प्लाज्मा झिल्ली में अन्तर्निहित होते हैं जो इसके सतह क्षेत्र को बढ़ाते हैं। जीवाणुओं की कोशिका झिल्ली कोशिका भित्ति से घिरी होती है। उनमें सच्चे केन्द्रक का अभाव होता है। इसके बजाय, उनके पास न्यूक्लियोइड, क्रोमोसोम से जुड़े प्रोटीन और आरएनए होते हैं।

16. Which of the following is incorrect about mycoplasma?

- निम्नलिखित में से कौन माइकोप्लाज्मा के बारे में गलत है?
- a) Lack cell wall / कोशिका भित्ति की कमी
- b) smallest living organism / सबसे छोटा जीवित जीव
- c) can survive without oxygen / ऑक्सीजन के बिना जीवित रह सकते हैं
- d) photosynthetic autotrophs/ प्रकाश संश्लेषक स्वपोषी

Mycoplasma is a heterotrophic bacteria.



17. Who of the following can inhabit the most Inhabitable habitats like hot springs, deep sea, thermal vents and ice in Antarctica?

निम्नलिखित में से कौन अंटार्कटिका में गर्म झरनों, गहरे समुद्र, थर्मल वेंट और बर्फ जैसे सबसे अधिक रहने योग्य आवासों में निवास कर सकता है?

- (a) Virus / विषाणु

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

- (b) Bacteria / जीवाणु
(c) Amoeba / अमीबा
(d) Euglena / यूग्लिना

Bacteria can inhabit the most inhabitable habitats like hot springs, deep sea, thermal vents and ice in Antarctica. The bacteria can live in the high temperature exceeding 100⁰C like in volcanoes. बैक्टीरिया अंटार्कटिका में गर्म झरनों, गहरे समुद्र, थर्मल वेंट और बर्फ जैसे सबसे अधिक रहने योग्य आवासों में निवास कर सकते हैं। बैक्टीरिया ज्वालामुखियों की तरह 100⁰C से अधिक उच्च तापमान में रह सकते हैं।

18. Which bacterium is used to turn milk to curd?
दूध को दही में बदलने के लिए किस जीवाणु का प्रयोग किया जाता है?

- (a) Streptomyces / स्ट्रेप्टोमाइसेस
(b) Vibrio / विब्रियो
(c) Lactobacillus / लैक्टोबैसिलस
(d) Spirilla / स्परिला

Lactobacillus: It is a genus of Gram-positive bacteria. These are rod-shaped and can be found in fermented foods and supplements. It is the bacteria that is used to convert milk into curd. Conversion of milk into curd is done by the process called fermentation.

लैक्टोबैसिलस: यह ग्राम-पॉजिटिव बैक्टीरिया का एक जीनस है। ये रॉड के आकार के होते हैं और किण्वित खाद्य पदार्थों और सप्लीमेंट्स में पाए जा सकते हैं। दूध को दही में बदलने के लिए बैक्टीरिया का उपयोग किया जाता है। दूध का दही में परिवर्तन किण्वन नामक प्रक्रिया द्वारा किया जाता है।

19. Escherichia coli occurs in:

एस्चेरिचिया कोलाई में होता है:

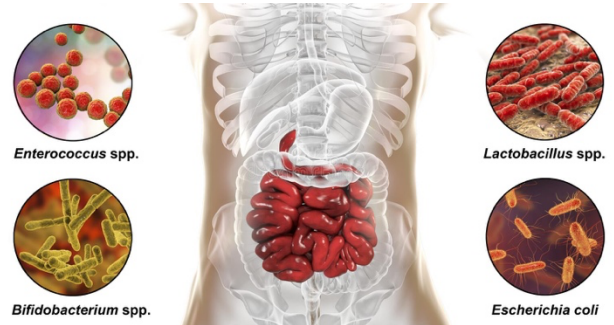
- (a) Intestine of man / मनुष्य की आंत
(b) Water / पानी
(c) Milk / दूध
(d) Soil / मिट्टी

Explanation: E. coli (Escherichia coli), is a type of bacteria that normally lives in your intestines. It's also found in the gut of some animals.

Most types of E. coli are harmless and even help keep your digestive tract healthy. But some strains can cause diarrhea if you eat contaminated food or drink fouled water.

ई. कोलाई (एस्चेरिचिया कोलाई), एक प्रकार का बैक्टीरिया है जो आम तौर पर आपकी आंतों में रहता है। यह कुछ जानवरों के पेट में भी पाया जाता है।

अधिकांश प्रकार के ई. कोलाई हानिरहित होते हैं और यहां तक कि आपके पाचन तंत्र को स्वस्थ रखने में मदद करते हैं। लेकिन कुछ उपभेद दस्त का कारण बन सकते हैं यदि आप दूषित भोजन खाते हैं या गंदा पानी पीते हैं।



20. The genetic constituent of viruses is

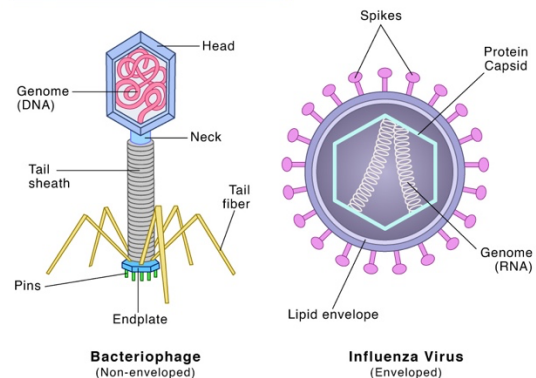
विषाणुओं का अनुवांशिक घटक ----- है।

- (a) RNA
(b) DNA
(c) ss DNA
(d) DNA or RNA

The nucleic acid is either DNA or RNA, which serves as genetic material. They are smaller than bacteria. They replicate either in plant or animal cells. Outside the living cell they exist as, active particles surrounded by a protein coat.

न्यूक्लिक एसिड या तो डीएनए या आरएनए है, जो आनुवंशिक सामग्री के रूप में कार्य करता है। वे बैक्टीरिया से छोटे होते हैं। वे या तो पौधे या पशु कोशिकाओं में दोहराते हैं। जीवित कोशिका के बाहर वे प्रोटीन कोट से घिरे सक्रिय कणों के रूप में मौजूद होते हैं।

Structure of Viruses



21. Which organisms are microscopic and dependent on host organisms for reproduction?
कौन से जीव सूक्ष्म हैं और प्रजनन के लिए मेजबान जीवों पर निर्भर हैं?

- a) Algae/ शैवाल
b) Protozoa/ प्रोटोजोआ
c) Viruses/ वायरस
d) Bacteria/ बैक्टीरिया

**GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/
WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI**

Viruses are non-cellular microorganisms composed of protein, nucleic acids and lipids. Viruses are considered both living and non-living organisms. They are active inside host cells and reproduce inside them by infecting living cells. Outside a host it is considered non-living as it does not have a cellular machinery of its own. वायरस गैर-सेलुलर सूक्ष्मजीव हैं जो प्रोटीन, न्यूक्लिक एसिड और लिपिड से बने होते हैं। वायरस को जीवित और निर्जीव दोनों तरह के जीव माना जाता है। वे मेजबान कोशिकाओं के अंदर सक्रिय हैं और जीवित कोशिकाओं को संक्रमित करके उनके अंदर पुनरुत्पादन करते हैं। एक मेजबान के बाहर इसे निर्जीव माना जाता है क्योंकि इसके पास स्वयं की एक सेलुलर मशीनरी नहीं होती है।

22. Viruses that infect bacteria are called – जीवाणुओं को संक्रमित करने वाले विषाणु कहलाते हैं –

- a. Methanogens/ मीथेनोजेन्स
- b. Pathogens/ रोगजनकों
- c. Lichens/ लाइकेन
- d. Bacteriophages/ अक्तेरिओफेगस

viruses infect bacteria are known as bacteriophages, or phages

Bacteriophage, also called phage or bacterial virus, any of a group of viruses that infect bacteria. D'Hérelle coined the term bacteriophage.

वायरस संक्रमित बैक्टीरिया को बैक्टीरियोफेज या फेज के रूप में जाना जाता है

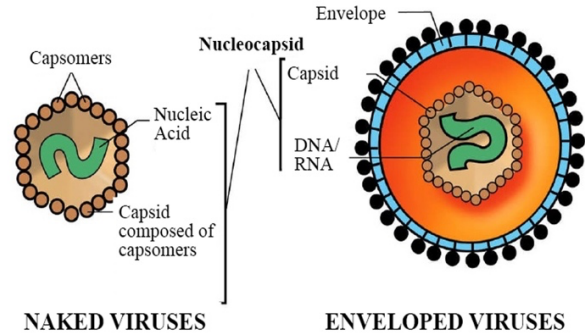
बैक्टीरियोफेज, जिसे फेज या बैक्टीरियल वायरस भी कहा जाता है, वायरस के समूह में से कोई भी जो बैक्टीरिया को संक्रमित करता है। डी'हेरेले ने बैक्टीरियोफेज शब्द गढ़ा।

23. The protein coat of viruses that enclose the genetic material is called _____ . विषाणुओं का प्रोटीन कोट जो आनुवंशिक पदार्थ को घेरे रहता है, _____ कहलाता है।

- (a) Virion/ विरियन
- (b) Capsid/ कैप्सिड
- (c) Peplomers/ पेप्लोमर्स
- (d) Capsomers/ कैप्सोमर्स

The outer protein coat of a virus is known as the capsid. It consists of several oligomeric structural subunits made of a protein called protomers which cover the nucleic acid which is present in the virus and protects it when virus inserts itself into the host. The capsid proteins also help the virus attach and penetrate the host cells thereby infecting the host.

वायरस के बाहरी प्रोटीन कोट को कैप्सिड के रूप में जाना जाता है। इसमें प्रोटोमर्स नामक प्रोटीन से बने कई ऑलिगोमरिक स्ट्रक्चरल सबयूनिट होते हैं जो वायरस में मौजूद न्यूक्लिक एसिड को कवर करते हैं और जब वायरस खुद को होस्ट में डालता है तो इसकी रक्षा करता है। कैप्सिड प्रोटीन भी वायरस को मेजबान कोशिकाओं को जोड़ने और घुसने में मदद करते हैं जिससे मेजबान को संक्रमित किया जाता है।



24. The viral envelope is made up of _____ . विषाणु लिफाफा _____ का बना होता है।

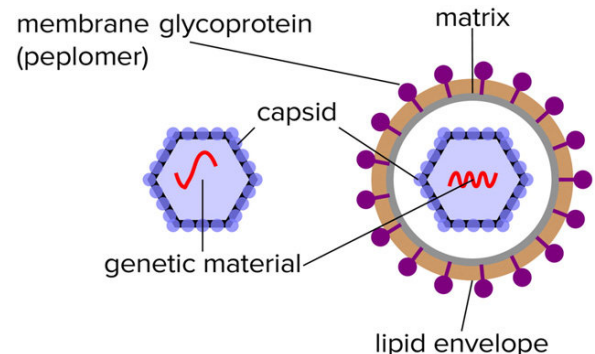
- (a) Proteins/ प्रोटीन
- (b) Glycoproteins/ ग्लाइकोप्रोटीन
- (c) Lipids / लिपिड
- (d) All of the above/ उपरोक्त सभी

Some viruses, like HIV and animal viruses, when they are between host cells form an outer layer called a viral envelope.

This viral envelope is made up of proteins, lipids & Glycoproteins, and hence protect it from the immune system.

कुछ वायरस, जैसे एचआईवी और पशु वायरस, जब वे मेजबान कोशिकाओं के बीच होते हैं तो एक बाहरी परत बनाते हैं जिसे वायरल लिफाफा कहा जाता है।

यह वायरल लिफाफा प्रोटीन, लिपिड और ग्लाइकोप्रोटीन से बना होता है, और इसलिए इसे प्रतिरक्षा प्रणाली से बचाता है।



25. Some plants have nitrogen-fixing bacteria in their root nodules. What are these bacteria called?

कुछ पौधों के मूल नोड्स में नाइट्रोजन-फिक्सिंग बैक्टीरिया होते हैं। इन जीवाणुओं को क्या कहा जाता है?

**GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/
WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI**

- a) Blue green algae/ नीला हरा शैवाल
- b) Nitrosomonas/ नाइट्रोसोमोनस
- c) Azotobacter/ एज़ोटोबैक्टर
- d) Rhizobium/ राइजोबियम

Leguminous plants like pea have nitrogen-fixing bacteria called Rhizobium in their root nodules. Rhizobium helps in converting atmospheric nitrogen into ammonia that can be utilized by the pea plant for its nutrition. Other bacteria like Nitrosomonas and Azotobacter are free-living soil bacteria that also help in nitrogen fixation.

मटर जैसे फलीदार पौधों की जड़ों में राइजोबियम नामक नाइट्रोजन स्थिर करने वाले जीवाणु होते हैं। राइजोबियम वायुमंडलीय नाइट्रोजन को अमोनिया में परिवर्तित करने में मदद करता है जिसका उपयोग मटर के पौधे द्वारा अपने पोषण के लिए किया जा सकता है। अन्य बैक्टीरिया जैसे नाइट्रोसोमोनास और एज़ोटोबैक्टर मुक्त रहने वाले मिट्टी के बैक्टीरिया हैं जो नाइट्रोजन स्थिरीकरण में भी मदद करते हैं।

SET 4 -

1. When two different bacterial cells fuse during sexual reproduction, they produce _____

जब दो अलग-अलग जीवाणु कोशिकाएं यौन प्रजनन के दौरान फ्यूज हो जाती हैं, तो वे _____ का उत्पादन करती हैं

- (a) Spore / बीजाणु
- (b) Bud / बुडो
- (c) Fruit / फल
- (d) Zygote / ज़ीगोटे

2. A bacterium is capable of withstanding extreme heat, dryness and toxic chemicals. This indicates that it is possibly able to form _____

एक जीवाणु अत्यधिक गर्मी, सूखापन और जहरीले रसायनों का सामना करने में सक्षम है। यह इंगित करता है कि यह संभवतः _____ बनाने में सक्षम है

- (a) Endotoxins / एंडोटॉक्सिन
- (b) A thick peptidoglycan wall / एक मोटी पेप्टिडोग्लाइकन दीवार
- (c) Endospores / एंडोस्पोर्स
- (d) Endogenous buds / अंतर्जात कलियां

3. Who of the following can inhabit the most inhospitable habitats like hot springs, deep sea, thermal vents and ice in Antarctica?

निम्नलिखित में से कौन अंटार्कटिका में गर्म झरनों, गहरे समुद्र, थर्मल वेंट और बर्फ जैसे सबसे अधिक रहने योग्य आवासों में निवास कर सकता है?

- (a) Virus / विषाणु
- (b) Bacteria / बैक्टीरिया
- (c) Amoeba / अमीबा
- (d) Euglena / यूग्लिना

4. Which of the following is nitrogen fixing bacteria?

निम्नलिखित में से कौन नाइट्रोजन स्थिर करने वाला जीवाणु है?

- (a) Salmonella / साल्मोनेला
- (b) Rhizobium / राइजोबियम
- (c) E. coli / ई कोलाई
- (d) Pseudomonas / प्यूडोमोनास

5. Which bacterium is used to turn milk to curd?

दूध को दही में बदलने के लिए किस जीवाणु का प्रयोग किया जाता है?

- (a) Streptomyces / स्ट्रेप्टोमाइसेस
- (b) Vibrio / विब्रियो
- (c) Lactobacillus / लैक्टोबैसिलस
- (d) Spirilla / स्पिरिला

6. Which of the following is a kingdom that contains unicellular organism with prokaryotic cell organization (having no nuclear membrane), such as bacteria?

निम्नलिखित में से कौन सा एक ऐसा जगत है जिसमें प्रोकैरियोटिक कोशिका संगठन (परमाणु झिल्ली पर) के साथ एककोशिकीय जीव होता है, जैसे बैक्टीरिया?

- (a) Fungi / कवक
- (b) Monera/मोनेरा
- (c) Protista / प्रोटिस्टा
- (d) Plantae/प्लान्टे

7. The first photosynthetic oxygen liberating organisms appear on earth were-

पृथ्वी पर पहले प्रकाश संश्लेषक ऑक्सीजन मुक्त करने वाले जीव प्रकट हुए थे-

- (a) Cyanobacteria / साइनोबैक्टीरिया
- (b) Bryophytes / ब्रायोफाइट्स
- (c) Green algae / हरी शैवाल
- (d) Bacteria / बैक्टीरिया

8. Amoebiasis causes:

अमीबायसिस का कारण बनता है:

- (a) Severe cold / गंभीर ठंड
- (b) Dysentery / पेचिश
- (c) Headache and cold / सिरदर्द और सर्दी
- (d) Fever / बुखार

**GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/
WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI**

9. Bacilli are bacteria which are _____
बेसिली बैक्टीरिया हैं जो _____ हैं

- (a) Rod shaped / रॉड के आकार का
- (b) Comma-shaped / अल्पविराम के आकार का
- (c) Spherical / गोलाकार
- (d) Spiral / सर्पिल

10. If a bacterium has a tuft of flagella at one end, what it is called?

यदि किसी जीवाणु के एक सिरे पर कशाभिका का गुच्छा होता है, तो उसे क्या कहते हैं?

- (a) Peritrichous / पेरिट्रिचस
- (b) Monotrichous / मोनोट्रिचस
- (c) Amphitrichous / उभयचर
- (d) Bacitrichous / बैकिट्रीचस

11. Escherichia coli occurs in:

एस्चेरिचिया कोलाई में होता है:

- (a) Intestine of man / मनुष्य की आंत
- (b) Water / पानी
- (c) Milk / दूध
- (d) Soil / मिट्टी

12. Which of the following does not belong to the kingdom Monera?

निम्नलिखित में से कौन मोनेरा जगत से संबंधित नहीं है?

- (a) Bacteria / बैक्टीरिया
- (b) Diatom / डायटम
- (c) Cyanobacteria / साइनोबैक्टीरिया
- (d) Mycoplasma / माइकोप्लाज्मा

13. Which of the following shows multiple fission?

निम्नलिखित में से कौन बहु-विखंडन दर्शाता है?

- (a) Yeast / यीस्ट
- (b) Hydra/हीड्रा
- (c) Plasmodium/प्लासमोडियम
- (d) Planaria /प्लानारिया

14. Which of the following is a disease caused by protozoans?

निम्नलिखित में से कौन प्रोटोजोन्स के कारण होने वाला रोग है

- a) Tuberculosis/ क्षय रोग
- b) Polio/ पोलियो
- c) Malaria/ मलेरिया
- d) Typhoid/ टाइफाइड

• Protozoans are eukaryotic, unicellular microorganisms. Most of them are free-living, found in soil and fresh water, while some are parasitic and cause diseases in plants and animals. Malaria is caused by the protozoan parasite, *Plasmodium*.

• Tuberculosis (TB) is caused by a type of bacterium called *Mycobacterium tuberculosis*.

• Polio is a highly contagious infectious disease caused by *polio virus*.

• Typhoid fever is an acute infectious illness associated with fever that is most often caused by the *Salmonella typhi* bacteria.

15. Which of the following diseases is caused by a bacteria?

निम्नलिखित में से कौन सा रोग बैक्टीरिया से होता है?

- a) Chicken pox/छोटी माता
- b) Tuberculosis/ तपेदिक
- c) Dengue/ डेंगू
- d) Polio/ पोलियो

• Tuberculosis is an air-borne disease caused by the bacterial species *Mycobacterium tuberculosis*.

• Polio, dengue and chicken pox are viral diseases caused by *Picornavirus*, *Flavivirus* and chicken pox virus respectively.

16. Some plants have nitrogen-fixing bacteria in their root nodules. What are these bacteria called?

कुछ पौधों के मूल नोड्स में नाइट्रोजन-फिक्सिंग बैक्टीरिया होते हैं। इन जीवाणुओं को क्या कहा जाता है?

- a) Blue green algae/ नीला हरा शैवाल
- b) Nitrosomonas/ नाइट्रोसोमोनस
- c) Azotobacter/ एजोटोबैक्टर
- d) Rhizobium/ राइजोबियम

Solution: Leguminous plants like pea have nitrogen-fixing bacteria called Rhizobium in their root nodules. Rhizobium helps in converting atmospheric nitrogen into ammonia that can be utilized by the pea plant for its nutrition. Other bacteria like Nitrosomonas and Azotobacter are free-living soil bacteria that also help in nitrogen fixation.

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

17. In order to take precautionary steps to control dengue, we must take measures to stop the breeding of:

डेंगू को नियंत्रित करने के लिए एहतियाती कदम उठाने के लिए, हमें प्रजनन को रोकने के उपाय करने चाहिए

- a) **Aedes mosquito/ एडीज मच्छर**
- b) Anopheles mosquito/ एनोफिलीज मच्छर
- c) Fleas/ फ्लीज़
- d) Ants/ चींटियों

Solution: Dengue is caused by a virus and is spread by a species of mosquito called Aedes. The spread of this disease can be prevented by using mosquito nets, repellents and by control of breeding of mosquitoes by not allowing water stagnation in our surroundings.

18. Partial sterilization of a product such as milk at a high temperature is known as:

एक उत्पाद का आंशिक नसबंदी जैसे कि उच्च तापमान पर दूध के रूप में जाना जाता है:

- a) **Pasteurization/ पाश्चराइजेशन**
- b) Filtration/ निस्पंदन
- c) Pickling/ अचार
- d) Refrigeration/ प्रशीतन

Solution: Pasteurization is a process in which milk is heated to about 70°C for 15 to 30 seconds and then suddenly chilled and stored. By doing so, it prevents the growth of microbes. This process was discovered by Louis Pasteur and hence is called pasteurization.

19. Living organisms which are invisible to the naked eye are called _____ .

जीवित जीव जो नग्न आंखों के लिए अदृश्य हैं, उन्हें _____ कहा जाता है।

- a) Particles/ कण
- b) Molecules/ अणु
- c) **Microorganisms/ सूक्ष्मजीव**
- d) Macroorganisms/ मैक्रोऑर्गेनिज्म

Solution: Living organisms which are invisible to the naked eye are called microorganisms. Microorganisms are too small to be seen with our naked eyes. They can be seen only through a device known as a microscope.

20. Which of the following is a communicable disease?

निम्नलिखित में से कौन एक संचारी रोग है

- a) **Chicken pox/छोटी माता**
- b) Alzheimer's/ अल्जाइमर
- c) Cancer/ कैंसर
- d) Diabetes / मधुमेह

Chicken pox is a communicable disease.

Communicable diseases are caused by pathogens and can be spread from one person to another through water, air, soil, etc.

21. Vaccines are made up of:

टीके _____ से बना है:

- a) Chemicals/ रसायन
- b) **Weak microorganisms/ कमजोर सूक्ष्मजीव**
- c) Viruses/ वायरस
- d) Drugs/ ड्रग्स

Solution: A vaccine is a biological preparation containing weakened or dead microbes. It is introduced into a healthy person's body so that it can produce antibodies against the disease-causing microbes. Vaccines can be injected or administered orally.

22. The bacterium present in curd is:

दही में मौजूद जीवाणु है

- a) **Lactobacillus/ लैक्टोबैसिलस**
- b) Salmonella typhi/ साल्मोनेला टाइफी
- c) Penicillin/ पेनिसिलिन
- d) Vibrio cholera/ विब्रियो हैजा

Solution: *Lactobacillus* is the microorganism present in curd. This bacterium converts milk into curd at 30 to 40°C.

23. While baking cakes, yeast reproduces rapidly and produces ___ gas./ केक पकाते समय, खमीर तेजी से प्रजनन करता है और ___ गैस का उत्पादन करता है।

- a) Hydrogen/ हाइड्रोजन
- b) Oxygen/ ऑक्सीजन
- c) **carbon dioxide/ कार्बन डाइऑक्साइड**
- d) Nitrogen/ कार्बन डाइऑक्साइड

Solution: While baking cakes, yeast reproduces rapidly and produces carbon dioxide gas. This gas is responsible for the spongy texture of cake.

24. _____ is used for the production of alcohol and wine./ _____ का उपयोग शराब और शराब के उत्पादन के लिए किया जाता है।

- a) **Yeast/ खमीर**
- b) Mosquito/ मच्छर

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

- c) Algae/ शैवाल
- d) Ant/ चींटी

Solution: Yeast is used for the production of alcohol and wine by the process of fermentation.

25. Which of the following diseases can be cured using antibiotics?

निम्नलिखित में से कौन सी बीमारी एंटीबायोटिक दवाओं का उपयोग करके ठीक की जा सकती है?

- a) AIDS/ एड्स
- b) Dengue/ डेंगू
- c) Typhoid/ टाइफाइड
- d) Malaria/ मलेरिया

Solution: Antibiotics are the medicines that kill or stop the growth of disease-causing microorganisms. Streptomycin, tetracycline and erythromycin are some of the commonly known antibiotics which are made from fungi and bacteria. Antibiotics are mostly effective against bacterial diseases. Among the diseases given, only typhoid is caused by bacteria, i.e., *Salmonella typhi*, whereas all the other diseases are caused by protozoa or viruses.

26. Which organisms are microscopic and dependent on host organisms for reproduction?

- a) Algae/ शैवाल
- b) Protozoa/ प्रोटोजोआ
- c) Viruses/ वायरस
- d) Bacteria/ बैक्टीरिया

Solution: Viruses are non-cellular microorganisms composed of protein, nucleic acids and lipids. Viruses are considered both living and non-living organisms. They are active inside host cells and reproduce inside them by infecting living cells. Outside a host it is considered non-living as it does not have a cellular machinery of its own.

27. _____ are the agents that act as carriers of a pathogen and spread diseases
_____ वे एजेंट हैं जो एक रोगजनक के वाहक के रूप में कार्य करते हैं और बीमारियों का प्रसार करते हैं।

- a) Vectors/ वैक्टर
- b) Microbes/ सूक्ष्मजीव
- c) Parasites/ परजीवी
- d) DNA

Solution: Animals or insects carry infecting agents from a sick person to another potential host. These animals are thus the intermediaries and are termed as vectors. The most common vectors are mosquitoes./ जानवर या कीड़े संक्रामक एजेंटों को एक बीमार व्यक्ति से दूसरे संभावित मेजबान तक ले जाते हैं। इस प्रकार ये जानवर मध्यस्थ हैं और इन्हें वैक्टर कहा जाता है। सबसे आम रोगवाहक मच्छर हैं।

28. An infectious disease is _____ .
एक संक्रामक रोग _____ है।

- a) caused only by bacteria/ केवल बैक्टीरिया के कारण होता है
- b) spread from person to person/ एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में फैलता है
- c) spread from animal to animal/ पशु से पशु में फैलता है
- d) caused only by viruses/ केवल वायरस के कारण होता है

QUESTIONS FOR REVISION –

SET 5

1. Study of zoology deals with.....? जन्तु विज्ञान.....का अध्ययन है ?

- a) Living animal only /केवल जीवित जन्तु
- b) Living plant only /केवल जीवित पादप
- c) Both living and death animals/ जीवित और मृत जन्तु
- d) Both living and death plants / जीवित और मृत पादप

2. Father of zoology / जन्तु विज्ञान के जनक

- a) Aristotle/अरस्तु
- b) Socrates /सुक्रातु
- c) Alexander /सिकंदर
- d) Plato /प्लेटो

3. Father of botany /वनस्पति विज्ञान के जनक

- a) Aristotle /अरस्तु
- b) Treviranus and Lamarck /त्रेविरानस और लमार्क
- c) Theophrastus /थियोफ्रास्तास
- d) Whittaker / व्हिक्ताकेर

4. Bibliotheca botanica is book written by -
_____, which mentioned the name biology

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

for the first time./ Bibliotheca botanica किताब जिसमे सबसे पहली बार बिजीव विज्ञान शब्द को पहली बार इस्तेमाल किया गया, किसने द्वारा लिखी गई किताब है

- a) Bentham and hooker /बेंथम ओर हूकर
- b) Carolos Linnaeus /कार्ल लिनैउस
- c) Treviranus and Lamarck /त्रिविरानस ओर लमार्क
- d) Thomas Beddoes and Friedrich Burdach /थोमस बेडोस ओर फ्रिएट्रीच बुर्दस्च

5. Father of biology

- a) Aristotle /अस्तु
- b) Treviranus and Lamarck /त्रिविरानस ओर लमार्क
- c) Theophrastus /थियोफ्रास्तास
- d) Whittaker / व्हित्ताकेर

6. The term biology was given by whom in 1802

- a) Bentham and hooker /बेंथम ओर हूकर
- b) Carolos Linnaeus /कार्ल लिनायूस
- c) Treviranus and Lamarck / त्रिविरानस ओर लमार्क
- d) Thomas Beddoes and Friedrich Burdach / थोमस बेडोस ओर फ्रिएट्रीच बुर्दस्च

7. Sequence of taxonomic categories is

- (a) Class - Phylum - Order -Family - Genus - Species
- (b) Division - Class - Family - Order - Genus - Species
- (c) Division - Class - Order - Genus - Species
- (d) Phylum - Order - Class - Family

टैक्सोनॉमिक श्रेणियों की अनुक्रम है

- (a) वर्ग - संघ - गण - वर्ग - वंश - जाति
- (b) भाग - वर्ग - कुल - गण- वंश - जाति
- (c) भाग - वर्ग - गण - वंश - जाति
- (d) संघ - गण - वर्ग- कुल

Correct sequence is - जगत /Kingdom - संघ या भाग/phylum/division - वर्ग/class, गण/order - कुल /family - वंश/Genus - जाति/species

8. The book 'Grnera Plantarum' was written by-
"जेरेरा प्लान्टेरम " नामक किताब किसने लिखी-

- a) Linnaeus / लीनियस

- b) Bentham and Hooker/ वेन्थम और हूकर
- c) Engler and Prantle / एंग्लर और प्रेंटल
- d) Hutchinson/ हचिंगसन

9. Plants differ from animals in having-
पादप और जन्तु आपस में कैसे भिन्न है?

- a) Locomotion / प्रचलन
- b) Metabolism / उपापचय
- c) Localised growth / स्थानीय वृद्धि
- d) Catabolism / अपचय

10. The age of trees is determined by its:
पौधों की आयु कैसे पता की जाती है?

- a) Birth / जन्म से
- b) Height / लम्बाई
- c) Growth rings / वृद्धि वलय
- d) General appearance / सामान्य आकार

11. The presence of what distinguishes a plant cell from an animal cells?

पादप कोशिका तथा जन्तु कोशिका किसी उपस्थित के कारण भिन्न है?

- a) Chloroplasts / हरितलवक
- b) Cell wall / कोशिका भित्ति
- c) Cell membranes / कोशिका झिल्ली
- d) Nucleus / केन्द्रक

12. Taxonomy is a science that deals with
वर्गिकी विज्ञान की शाखा किससे संबंधित है-

- a) Morphology / आकारकी
- b) Anatomy / शरीर रचना विज्ञान
- c) Classification / वर्गीकरण
- d) Economic uses / अर्थव्यवस्था उपयोग से

13. Who is regarded as father of Taxonomy
वर्गिकी विज्ञान की शाखा के जनक किसको कहा जाता है

- a. Eugene odum /एउगोने ओदम
- b. Robert whittaker /रोबर्ट विटेकर
- c. Robert brown /रोबर्ट ब्राउन
- d. Carolous Linnaeus /कारोलस लिनैस

14. Three kingdom classification was given by

- a. Ernst Haeckel/ एर्न्स्ट हेक्केल
- b. Robert whittaker /रोबर्ट विटेकर
- c. Robert brown /रोबर्ट ब्राउन
- d. Cavalier and smith /कावालिएर ओर स्मिथ

**GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/
WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI**

15. Four kingdom classification was given by
- a) Ernst Haeckel/ एन्स्ट हेक्केल
 - b) Copeland /कोपलैंड
 - c) Robert brown /रोबर्ट ब्राउन
 - d) Cavalier and smith /कावालिएर ओर स्मिथ
16. Five kingdom classification was given by
- a. Eugene odum /एउगेने ओदम
 - b. Robert whittaker /रोबर्ट विटेकर
 - c. Robert brown /रोबर्ट ब्राउन
 - d. Carolous Linnaeus /कारोलस लिनैस
17. Six kingdom classification was given by
- a) Ernst Haeckel/ एन्स्ट हेक्केल
 - b) Copeland /कोपलैंड
 - c) Robert brown /रोबर्ट ब्राउन
 - d) Cavalier and smith /कावालिएर ओर स्मिथ
18. Who defined the binominal nomenclature which is used to assigned a particular name to any living organism
- a. Eugene odum /एउगेने ओदम
 - b. Robert whittaker /रोबर्ट विटेकर
 - c. Robert brown /रोबर्ट ब्राउन
 - d. Carolous Linnaeus /कारोलस लिनैस
19. Organisms that used light to prepare food are known as _____.
- प्रकास का भोजन निर्माण में प्रयोग करने वाले प्राणी को किस नाम से जाना जाता है?
- a) Autotrophs / स्वपोषी
 - b) Heterotrophs / परपोषी
 - c) Omnivores / सर्वाहारी
 - d) Decomposers / अपघटक
20. The branch of biology dealing with the study of cells is known as-
- जीव विज्ञान की वह शाखा जिसमें कोशिका का अध्ययन किया जाता है, कहलाती है-
- a) Cytology / साइटोलोजी
 - b) Histology / हिस्टोलोजी
 - c) Psychology / साइकोलोजी
 - d) Physiology / फिजियोलॉजी
21. The branch of biology dealing with the study of tissues is known as-
- जीव विज्ञान की वह शाखा जिसमें उत्तकों का अध्ययन किया जाता है, कहलाती है-
- a) Cytology / साइटोलोजी
 - b) Histology / हिस्टोलोजी
 - c) Psychology / साइकोलोजी
 - d) Physiology / फिजियोलॉजी
22. The pollination of maize take place by-
- मक्का में परागण किसके द्वारा होता है?
- a) Self- pollination / स्वपरागण
 - b) Pollination by insects / कीट द्वारा परागण
 - c) Pollination by air / वायु परागण
 - d) Pollination by rain / वर्षा द्वारा परागण
23. Companion cell are unique to कम्पैनिअन से किसके लिए अद्वितीय होती है?
- a) Bryophytes / ब्रायोफाइटा
 - b) Pteridophytes / टेरिडोफाइट्स
 - c) Angiosperms / आवृतबीजी
 - d) Gymnosperms / अनावृतबीजी
24. Which of the following is true? निम्नलिखित में कौन सा कथन सत्य है?
- a) DNA is the genetic material in most of the organism / डी.एन.ए एक आनुवंशिक पदार्थ है, जो मुख्यतः प्राणियों में पाया जाता है
 - b) RNA is the genetic material in most viruses and bacteria / आर.एन.ए एक आनुवंशिक पदार्थ है, जो मुख्यतः विषाणुओं और जीवाणुओं में पाया जाता है
 - c) DNA is the genetic material in all the viruses / डी.एन.ए एक आनुवंशिक पदार्थ है, जो सभी विषाणुओं में पाया जाता है
 - d) RNA is the genetic material in all the viruses / आर.एन.ए एक आनुवंशिक पदार्थ है, जो सभी विषाणुओं में पाया जाता है
25. Which among the following bears smallest living cell?
- निम्न में से कौन जीवित सबसे छोटी कोशिका है?
- a) Bacterium / जीवाणु
 - b) Mycoplasma / माइकोप्लाज्मा
 - c) Virus / विषाणु
 - d) Yeast / खमीर
26. Which of the following cells organelle is present in both plant and animal cells?
- निम्नलिखित में से कौन सा कोशिकांग पादप कोशिक तथा जन्तु कोशिका दोनों में पाया जाता है?

**GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/
WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI**

- a) Cell wall /कोशिका भित्ति
b) Lysosomes / लाइसोजोम
c) Chloroplasts / हरित लवक
d) Mitochondria / माइटोकॉन्ड्रिया
27. Which one of the following pairs is mismatched?
निम्नलिखित में से कौन सा जोड़ा गलत सुमेलित है?
(1) Bombyx mori/ बॉम्बेक्स मोरी -
Silk / रेशम
(2) Pila globosa/ पिला ग्लोबोसा -
Pearl / मोती
(3) Apis indica / एपिस इंडिका -
Honey/ शहद
(4) Kenia lacca / केनालीक -
Lac/ लाख
28. Bacteria was discovered by
बैक्टीरिया किसके द्वारा खोजा गया था
a) Antonie von Leeuwenhoek / एंटोनी वैन ल्यूवेनहुक
b) Belarus / बेलोरूस
c) Hugo de Vries / ह्यूगो डे वेरिस
d) Robert Brown / रॉबर्ट ब्रा
29. Some viruses have RNA, but no DNA. This would indicate that-
कुछ विषाणुओं में आर.एन.ए. होता लेकिन डी.एन.ए. नहीं, यह क्या इंगित करता है?
a) These viruses cannot replicate यह विषाणु गुणित नहीं हो सकते हैं।
b) These viruses have no heritable information इन विषाणुओं में आनुवंशिक सूचना नहीं होती है।
c) RNA transmits the hereditary information in these viruses इन विषाणुओं में आनुवंशिक सूचना आर.एन.ए. द्वारा की जाती है।
d) Their nucleic acids can be crystallized इनका न्यूक्लिक एसिड क्रिस्टल जैसा होता है।
30. Plants growing on rocks are called as?
चट्टानों पर उगने वाले पौधों को कहा जाता है
a) Epiphytes/एपीफाइट्स
b) Halophytes /हाइलोफाइट्स
c) Xerophytes/ मरूद्धिद
d) Lithophytes /लिथोफाइट्स
31. The process of pollination by air is called
हवा द्वारा परागण की प्रक्रिया को बुलाया जाता है
a) Hydrophily / हाइड्रोफिली
b) Polynophily / पोलिनोफिली
c) Anemophily / एनेमोफिली
d) Entomophily / एंटोमोफिली
32. The study of field crops is called-
फसलों का अध्ययन क्या कहलाता है?
a) Pomology / पॉमोलॉजी
b) Agronomy / एग्रोनॉमी
c) Olericulture / आलेरिकल्चर
d) Floriculture / फ्लोरीकल्चर
33. The living content of cell is called protoplasm. It is composed of
कोशिका का समस्त जीवित अंश जीवद्रव्य कहलाता है। यह निम्न किससे निर्मित होता है?
a) only cytoplasm / केवल कोशिकद्रव्य
b) cytoplasm and nucleoplasm / कोशिकाद्रव्य और केन्द्रकद्रव्य
c) only nucleoplasm / केवल केन्द्रकद्रव्य
d) cytoplasm, nucleoplasm and other organelles / कोशिकाद्रव्य, केन्द्रकद्रव्य और अन्य कोशिकांग
34. The plants which grow well, only in light are known as-
पौधे जो केवल प्रकाश में अच्छी वृद्धि कर पाते हैं, किस नाम से जाने जाते हैं?
a) Sciophilous / सैकियोफिलस
b) Xerophytes / जेरोफाइट्स
c) Heliophytes / हेलिओफाइट्स
d) Epiphytes / इपीफाइट्स
35. The plants which grow well, only in water are known as-
पौधे जो केवल पानी में अच्छी वृद्धि कर पाते हैं, किस नाम से जाने जाते हैं?
a) hydrophytes / हाईड्रोफाइट्स
b) Xerophytes / जेरोफाइट्स
c) Heliophytes / हेलिओफाइट्स
d) Epiphytes / इपीफाइट्स

INVENTIONS AND DISCOVERIES

SET 6

1. Study of algae is known as / शैवाल के अध्ययन को क्या कहा जाता है

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

- a) **Phycology** / फ़ाइकोलॉजी
b) Anthology / एंथोलॉजी
c) Ornithology / ऑर्निथॉलॉजी
d) Mycology / माइकोलॉजी
2. Dendrochronology is the branch of science which deals with the study of /
Dendrochronology विज्ञान की वह शाखा है जिसके अध्ययन से संबंधित है
- a) **Counting annual growth rings of trees.** / पेड़ों की वार्षिक वृद्धि के छल्ले की गिनती।
b) Study of insects/ कीटों का अध्ययन
c) Study of commercially useful plants/ व्यावसायिक रूप से उपयोगी पौधों का अध्ययन
d) Cultivation of flower yielding plants/ फूलों की उपज वाले पौधों की खेती
3. Herpetology is the study of / हर्पोलॉजी किस का अध्ययन है
- a) worms /कर्मि
b) moths and butterflies/ पतंगे और तितलियाँ
c) **reptiles and amphibians**/ सरीसृप और उभयचर
d) fishes./ मछलियाँ।
4. Ichthyology is the study of / आइचथोलॉजी किस का अध्ययन है
- a) worms /कर्मि
b) moths and butterflies/ पतंगे और तितलियाँ
c) reptiles and amphibians/ सरीसृप और उभयचर
d) **fishes.** / मछलियाँ।
5. Limnology is the study of/ लिमनोलॉजी किस का अध्ययन है
- a) **freshwater ecology**/ मीठे पानी की पारिस्थितिकी
b) Fungi/ कवक
c) plant life of past based on fossil studies/ जीवाश्म अध्ययनों के आधार पर अतीत का जीवन
d) lichens / लाइकेन
6. Palynology is the study of / पल्नोलॉजी किस का अध्ययन है
- a) Parasites/ पैरासाइट्स
b) Protists/ प्रोटिस्ट
c) Plants / पौधे
d) **Pollen grains** / पराग कण
7. X- ray diffraction of DNA was done by / डीएनए के एक्स-रे विवर्तन किसके द्वारा किया गया था
- a) **Franklin Rosalind and Wilkins**/ फ्रैंकलिन रोजलिंग और विल्किंस
b) James Watson and Francis crick / जेम्स वॉटसन और फ्रांसिस क्रिक
c) Sutton and boveri / सटन और बोवरी
d) Bateson and Punnett / बेटसन और पुनेट
8. By whom it was Proposed that protoplasm is the physical basis of life/ किसके द्वारा यह प्रस्तावित किया गया था कि प्रोटोप्लाज्म जीवन का भौतिक आधार है
- a) Frederick Mieschner/ फ्रेडरिक मिसेनर
b) W flaming/ डब्ल्यू ज्वलंत
c) **Huxley**/ हक्सले
d) Waldeyer/ वाल्डेयर
9. The name mitochondria was given by / माइटोकॉन्ड्रिया नाम किस ने दिया गया था
- a) Richard Altman / रिचर्ड ऑल्टमैन
b) **Carl Benda** / कार्ल बेंडा
c) Camilo Golgi / कैमिलो गोली
d) Christian d Duve / क्रिश्चियन d Duve
10. Who is best known for their discovery of test tube baby /
टेस्ट ट्यूब बेबी की खोज के लिए कौन जाना जाता है
- a) Col. Stevenson कर्नल स्टीवेन्सन
b) **Indira Hinduja, Subhas Mukherjee** इंदिरा हिंदुजा, सुभास मुखर्जी
c) William Rauxburgh/ विलियम रक्सबर्ग
d) EJ Butler/ EJ बटलर
11. In which year First cloned animal Dolly sheep was created by
Ian Wilmut /
इयान विल्मुट द्वारा किस वर्ष में पहली क्लोन जानवर डॉली भेड़ बनाई गई थी
- a) **1997**
b) 1897
c) 1849
d) 1949
12. A doctor in Indian Army, established that malaria parasite is transmitted by the bite of female Anopheles mosquito. In 1972, he got Noble Prize for this discovery
भारतीय सेना में एक डॉक्टर ने स्थापित किया कि मलेरिया परजीवी मादा एनोफिलीज मच्छर के काटने से फैलता है। 1972 में उन्हें इस खोज के लिए नोबल पुरस्कार मिला
- a) **Ronald ross** / रोनाल्ड रॉस
b) Kurien / कुरियन
c) Thomas Hunt Morgan/ थॉमस हंट मॉर्गन
d) Carl Peter Henrik Dam/ कार्ल पीटर हेनरिक डैम

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

13. The book Philosophie Zoologique was written by / फिलॉसफी जूलॉजिक नामक पुस्तक द्वारा लिखी गयी थी

- a) **Jean Baptiste de Lamarck (1809)**/ जीन बैप्टिस्ट डी लैमार्क (1809)
- b) Carolus Linnaeus (1735) / कैरोलस लिनियस (1735)
- c) Robert Hooke (1665)/ रॉबर्ट हुक (1665)
- d) Theophrastus (320 BC)/ थियोफ्रेस्टस (320 ईसा पूर्व)

14. The book Micrographia was written by /

Micrographia पुस्तक किसके द्वारा लिखी गयी थी

- a) Carolus Linnaeus (1735) / कैरोलस लिनियस (1735)
- b) **Robert Hooke (1665)**/ रॉबर्ट हुक (1665)
- c) Theophrastus (320 BC)/ थियोफ्रेस्टस (320 ईसा पूर्व)
- d) Jean Baptiste de Lamarck (1809)/ जीन बैप्टिस्ट डी लैमार्क (1809)

15. In 1982 Humulin, human insulin drug was produced by genetically engineered bacteria for the treatment of diabetes. Name the scientists/1982 में, मधुमेह के उपचार के लिए आनुवंशिक रूप से इंजीनियर बैक्टीरिया द्वारा ह्यूमन इंसुलिन दवा का उत्पादन किया गया था। वैज्ञानिकों के नाम बताइए

- a) Godfrey Hounsfield & Allan Cormack/ गॉडफ्रे हाउंसफील्ड और एलन कॉरमैक
- b) Rosalind Franklin and Maurice Wilkins/ रोसलिनड फ्रैंकलिन और मौरिस विल्किंस
- c) **Frederick Banting and Charles H. Best**/ फ्रेडरिक बैटिंग और चार्ल्स H बेस्ट
- d) James Watson and Francis Crick/ जेम्स वॉटसन और फ्रांसिस क्रिक

16. A technique named as DNA Fingerprinting led to the evolution in human criminal identification. DNA Fingerprinting was discovered by

डीएनए फिंगरप्रिंटिंग नामक एक तकनीक ने मानव आपराधिक पहचान में विकास किया।

डीएनए फिंगरप्रिंटिंग किसके द्वारा खोजा गया था

- a) Willem Einthoven/ विलेम एंथोवेन
- b) R. H. Whittaker/ आर एच व्हिटटेकर
- c) **Alec Jeffreys**/ एलेक जेफ्रेयस
- d) Nirenberg and Matthaei/ निरेनबर्ग और मथाई

17. Electrocardiogram (ECG) a machine used to measure the impulse of heart was discovered by

/ इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम (ईसीजी) हृदय के आवेग को मापने के लिए प्रयुक्त एक मशीन द्वारा खोजा गया था

- a) **Willem Einthoven**/ विलेम एंथोवेन
- b) R. H. Whittaker/ आर एच व्हिटटेकर
- c) Alec Jeffreys/ एलेक जेफ्रेयस
- d) Nirenberg and Matthaei/ निरेनबर्ग और मथाई

18. Zoonosology is the study of / Zoonosology का अध्ययन है

- a) Animals/ पशु
- b) **Animal diseases**/ पशु रोग
- c) Nutrition/ पोषण
- d) Animal fossils/ पशु जीवाश्म

19. Study of specific functions of brain is known as / मस्तिष्क के विशिष्ट कार्यों के अध्ययन को किस रूप में जाना जाता है

- a) Encephalogy / एन्सेफ़ोलॉजी
- b) **Phrenology**/ फ्रेनोलॉजी
- c) Cardiology / कार्डियोलॉजी
- d) Renalogy / रेनलोगी

20. Who was the first woman to be awarded the Nobel Prize in Physiology or Medicine./ फिजियोलॉजी या मेडिसिन में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित होने वाली पहली महिला कौन थी।

- a) Andrea Ghez/ अंड्रिया गेज़
 - b) **Gerty Cori**/ गेर्टी कोरी
 - c) Rosalind franklin / रोज़ालिंड फ्रैंकलिन
 - d) Madam curie / मैडम क्यूरी
- Cori, a Czech-American biochemist, was the first woman to be awarded the Prize in Physiology or Medicine.
 - She received the prize in 1947.
 - She was the third woman and first American woman who won a Nobel Prize in science

21. Karl Landsteiner in which year was awarded Nobel prize Discovery of human blood groups/ कार्ल लैंडस्टीनर को किस वर्ष में मानव रक्त समूहों की डिस्कवरी के लिए नोबेल पुरस्कार डिस्कवरी से सम्मानित किया गया था

- a) 1940
- b) 1950
- c) **1930**
- d) 1914

22. The name antibiotic was given by a scientist who Discovered the streptomycin, the first antibiotic effective against tuberculosis. Name the scientist / एंटीबायोटिक नाम एक वैज्ञानिक द्वारा दिया गया था जिसने स्ट्रेप्टोमाइसिन की

**GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/
WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI**

खोज की थी, जो तपेदिक के खिलाफ पहला प्रभावी एंटीबायोटिक था।
वैज्ञानिक का नाम बताइए

- a) Sir Ronald Ross/ सर रोनाल्ड रॉस
- b) Selman Abraham Waksman/ सेलमैन अब्राहम वक्समैन
- c) Thomas Hunt Morgan / थॉमस हंट मॉर्गन
- d) Paul Lauterbur/ पॉल लॉटरबोर

23. Who invented Circulation of blood ?/ रक्त के परिसंचरण का आविष्कार किसने किया ?

- (a) William Harvey/ विलियम हार्वे
- (b) Mc Collum/ मैक कोलम
- (c) Scottish naval/ स्कॉटिश नवल
- (d) Edward Mellanby/ एडवर्ड मेलानबी

24. Who invented Vaccine of Rabies ?/ रैबीज के टीके का आविष्कार किसने किया था ?

- (a) James Watt/ जेम्स वाट
- (b) Louis Pasteur/ लुई पाश्चर
- (c) Thomas Alva Edison/ थॉमस अल्वा एडिसन
- (d) None of These/ इनमें से कोई नहीं

25. Who invented Vitamin A?/ विटामिन ए का आविष्कार किसने किया था ?

- (a) William Harvey/ विलियम हार्वे
- (b) Mc Collum/ मैक कोलम
- (c) Scottish naval/ स्कॉटिश नवल
- (d) None of These/ इनमें से कोई नहीं

26. Who invented Biochemistry ?/ जैव रसायन का आविष्कार किसने किया था ?

- (a) Leeuwenhoek/ लीउवेनहॉक
- (b) Jean-Baptiste Denys/ जीन-बैप्टिस्ट डेनिस
- (c) Jan Baptista Van Helmont/ जन बैप्टिस्टा वैन हेलमोंट
- (d) None of these/ इनमें से कोई नहीं

27. who invented photosynthesis?/ प्रकाश संश्लेषण का आविष्कार किसने किया ?

- (a) Sir Alec Jeffreys/ सर एलेक जेफरीस
- (b) Severo Ochoa/ सेवेरो ओचोआ
- (c) Jan Ingenhousz/ जन इन्जिनहोज़
- (d) None of these/ इनमें से कोई नहीं

28. who discovered RNA ?/ RNA की खोज किसने की ?

- (a) Maurice Wilkins/ मौरिस विल्किंस
- (b) Friedrich Miescher/ फ्रेडरिक मिसेचर
- (c) Francis Crick/ फ्रांसिस क्रिक
- (d) None of these/ इनमें से कोई नहीं

29. who discovered protein?/ प्रोटीन की खोज किसने की ?

- (a) Francis Crick/ फ्रांसिस क्रिक
- (b) Linus Pauling/ लिनुस पॉलिंग
- (c) Jan Ingenhousz/ जन इन्जिनहोज़
- (d) Jacob Berzelius/ जैकब बेरजेलियस,

30. who first discovered Cell?/ सेल की खोज सबसे पहले किसने की थी ?

- (a) Matthias Jakob Schleiden/ मैथियस जैकब स्लेडेन
- (b) Robert Hooke/ रॉबर्ट हुक
- (c) Theodor Schwann/ थियोडोर श्वान
- (d) None of these/ इनमें से कोई नहीं

31. Who invented Vitamin C ?/ विटामिन सी का आविष्कार किसने किया ?

- (a) William Harvey/ विलियम हार्वे
- (b) George Stephenson/ जॉर्ज स्टीफेंसन
- (c) James Lind/ जेम्स लिंग
- (d) None of These/ इनमें से कोई नहीं

32. Who invented Vitamin D ?/ विटामिन डी का आविष्कार किसने किया ?

- (a) Newton/ न्यूटन
- (b) Lavoisier/ लवॉज़ियर
- (c) Swinton/ स्विंटन
- (d) Edward Mellanby/ एडवर्ड मेलानबी

33. Who discovered Ovary ?/ ओवरी की खोज किसने की ?

- (a) Reinier de Graaf/ रेनियर डी ग्रेफ,
- (b) Lavoisier/ लवॉज़ियर
- (c) Swinton/ स्विंटन
- (d) None of these/ इनमें से कोई नहीं

34. Who discovered sperm/ जिन्होंने शुक्राणु की खोज की

- (a) Richard Altmann/ रिचर्ड अल्टमैन
- (b) Carl Benda/ कार्ल बेंडा
- (c) Antonie van Leeuwenhoek/ एंटोनी वैन लीउवेनहोक
- (d) None of these/ इनमें से कोई नहीं

35. Who invented CT scan ?/ सीटी स्कैन का आविष्कार किसने किया ?

- (a) William Harvey/ विलियम हार्वे
- (b) Marie Curie/ मैरी क्यूरी
- (c) Hounsfield/ हॉसफील्ड
- (d) Chadwick/ चैडविक

**GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/
WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI**

36. Who discovered blood group AB ?/ रक्त समूह AB की खोज किसने की?
- Karl Landsteiner and sturtvent / कार्ल लैंडस्टीनर और स्टर्टवेंट
 - Karl Landsteiner only / कार्ल लैंडस्टीनर केवल
 - Alexander Wiener and Karl Landsteiner / अलेक्जेंडर वीनर और कार्ल लैंडस्टीनर**
 - Alexander Wiener only अलेक्जेंडर वीनर केवल

37. who discovered RBC ?/ RBC की खोज किसने की?
- Walther Flemming/ वाल्थर फ्लेमिंग
 - Carl and grety / कार्ल और ग्रेटी
 - johann Rosel/ जोहान रोसेल
 - Antoni van Leeuwenhoek/ एंटोनी वैन लीउवेनहोक**

38. Who discovered Amoeba ?/ अमीबा की खोज किसने की थी?
- johann Rosel/ जोहान रोसेल**
 - Walther Flemming/ वाल्थर फ्लेमिंग
 - Carl and grety / कार्ल और ग्रेटी
 - Antoni van Leeuwenhoek/ एंटोनी वैन लीउवेनहोक

39. who discovered ATP ?/ एटीपी की खोज किसने की?
- Richard Altman / रिचर्ड ऑल्टमैन
 - Ant Karl Lohmann/ अंत कार्ल लोहमैन**
 - Ernst heckle/ अर्नस्ट हेकल
 - Carl Benda/ कार्ल बेंडा

40. who discovered Leucoplast?
- Andreas Franz Wilhelm Schimper/ ल्यूकोप्लास्ट की खोज किसने की थी?**
 - johann Rosel/ जोहान रोसेल
 - Joseph Bienaimé Caventou and Pierre Joseph Pelletier/ जोसेफ बायनेमी कैवेंटो और पियरे जोसेफ पेलेटियर
 - AntKarl Lohmann/ अंतर्कल लोहमान

41. Who discovered Chlorophyll in 1817? /1817 में क्लोरोफिल की खोज किसने की थी?
- Andreas Franz Wilhelm Schimper/ ल्यूकोप्लास्ट की खोज किसने की थी?
 - johann Rosel/ जोहान रोसेल
 - Joseph Bienaimé Caventou and Pierre Joseph Pelletier/ जोसेफ बायनेमी कैवेंटो और पियरे जोसेफ पेलेटियर**
 - AntKarl Lohmann/ अंतर्कल लोहमान

42. who discovered Chloroplast?/ क्लोरोप्लास्ट की खोज किसने की?
- Andreas Franz Wilhelm Schimper/ ल्यूकोप्लास्ट की खोज किसने की थी?**
 - johann Rosel/ जोहान रोसेल
 - Joseph Bienaimé Caventou and Pierre Joseph Pelletier/ जोसेफ बायनेमी कैवेंटो और पियरे जोसेफ पेलेटियर
 - AntKarl Lohmann/ अंतर्कल लोहमान

43. By whom it was stated that the organelles such as chloroplasts and mitochondria are the descendants of bacteria that evolved into an intracellular symbiosis with early eukaryotic cells./ जिनके द्वारा यह कहा गया था कि क्लोरोप्लास्ट और माइटोकॉन्ड्रिया जैसे जीव बैक्टीरिया के वंशज हैं जो प्रारंभिक यूकेरियोटिक कोशिकाओं के साथ एक इंटरसेल्युलर सिम्बायोसिस में विकसित हुए थे।

- Konstantin Mereschkowski/ कोन्स्टैंटिन मर्सेकोव्स्की**
- Andreas Franz Wilhelm Schimper/ एंड्रियास फ्रांज़ विल्हेल्म स्परपर
- Joseph Bienaimé Caventou and Pierre Joseph Pelletier/ जोसेफ बायनेमी कैवेंटो और पियरे जोसेफ पेलेटियर
- Carl Benda / कार्ल बेंडा

44. who discovered Plastid?/ प्लास्टिड की खोज किसने की?
- Richard Altman / रिचर्ड ऑल्टमैन
 - Ant Karl Lohmann/ अंत कार्ल लोहमैन
 - Ernst heckle/ अर्नस्ट हेकल**
 - Carl Benda/ कार्ल बेंडा

SET 7

Q1. Who classified animals according to whether they lived on land, in water or in the air? जानवरों को जमीन पर, पानी में या हवा में रहने के आधार पर किसने वर्गीकृत किया?

- Plato /प्लेटो
- Darwin /डार्विन
- Aristotle /अरस्तू**
- Haeckel /हेकेल

Aristotle is the first known person to develop the concept of biological classification. He classified them on the basis of land, air and water living organisms.

जैविक वर्गीकरण की अवधारणा को विकसित करने वाला पहला ज्ञात व्यक्ति अरस्तू है। उन्होंने उन्हें भूमि, वायु और जल में रहने वाले जीवों के आधार पर वर्गीकृत किया।

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

Q2. Which type of cell has membrane-bound organelles, including a nucleus, which allow cellular processes to be carried out efficiently in isolation from each other?

किस प्रकार की कोशिका में एक नाभिक सहित झिल्ली से बंधे हुए अंग होते हैं, जो सेलुलर प्रक्रियाओं को एक दूसरे से अलगवत में कुशलता से करने की अनुमति देते हैं?

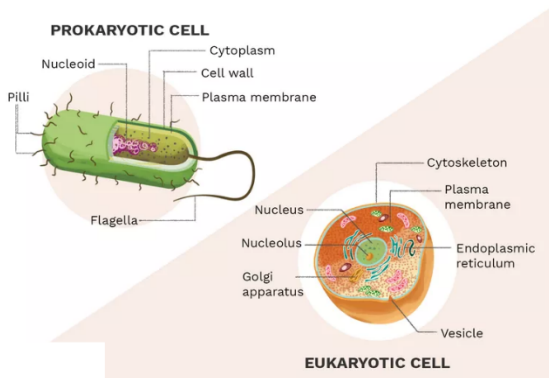
- a) Prokaryotic /प्रोकैरियोटिक
b) Eukaryotic /यूकेरियोटिक
 c) Both Prokaryotic & Eukaryotic /प्रोकैरियोटिक और यूकेरियोटिक दोनों
 d) Neither Prokaryotic nor Eukaryotic /न तो प्रोकैरियोटिक और न ही यूकेरियोटिक

- Eukaryotic cells contain collections of proteins that function as a unit called organelles.

- Some of these organelles are surrounded by a membrane similar in structure to the cell membrane but with a different composition of protein and phospholipid.

- यूकेरियोटिक कोशिकाओं में प्रोटीन का संग्रह होता है जो ऑर्गेनेल नामक एक इकाई के रूप में कार्य करता है।

- इनमें से कुछ अंग कोशिका झिल्ली की संरचना के समान एक झिल्ली से घिरे होते हैं लेकिन प्रोटीन और फॉस्फोलिपिड की एक अलग संरचना के साथ।



Q3. The classification Whittaker proposed has how many kingdoms?

व्हिट्टेकर द्वारा प्रस्तावित वर्गीकरण में कितने राज्य हैं?

- a) 2
 b) 3
 c) 4
d) 5

Whittaker proposed the five kingdom classification. The five kingdom classification are- Monera, Protista, Fungi, Plantae and Animalia.

The organisms which are placed under the kingdom Animalia are heterotrophic and depend on the other organisms for food.

These are eukaryotic organisms with well-developed organelles.

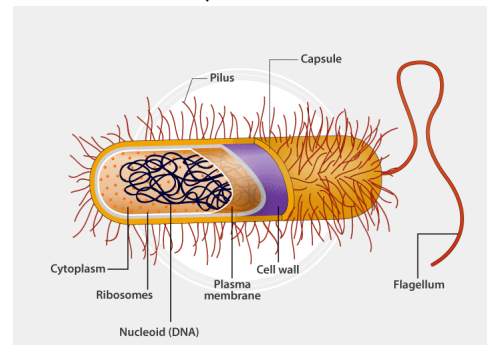
व्हिट्टेकर ने पांच जगत वर्गीकरण का प्रस्ताव रखा। पांच जगत वर्गीकरण हैं- मोनेरा, प्रोटिस्टा, फंगी, प्लांटे और एनिमिया। जिन जीवों को एनिमेलिया राज्य के अंतर्गत रखा गया है वे विषमपोषी हैं और भोजन के लिए अन्य जीवों पर निर्भर हैं। ये सुविकसित अंगक वाले यूकेरियोटिक जीव हैं।

Q4. Which of the following group includes bacteria, blue-green algae or cyanobacteria, and mycoplasma?

निम्नलिखित में से किस समूह में बैक्टीरिया, नील-हरित शैवाल या सायनोबैक्टीरिया और माइकोप्लाज्मा शामिल हैं?

- a) Monera/मोनेरा
 b) Protista /प्रोटिस्टा
 c) Fungi /कवक
 d) Plantae /प्लांटे

Monera includes bacteria, mycoplasmas, cyanobacteria, blue green algae, actinomycetes. मोनेरा में बैक्टीरिया, माइकोप्लाज्मा, सायनोबैक्टीरिया, नीले हरे शैवाल, एक्टिनोमाइसेट्स शामिल हैं।



Q5. Unicellular algae, diatoms and protozoans belong to which of the following kingdom?

एककोशिकीय शैवाल, डायटम और प्रोटोजोआ निम्नलिखित में से किस राज्य से संबंधित हैं?

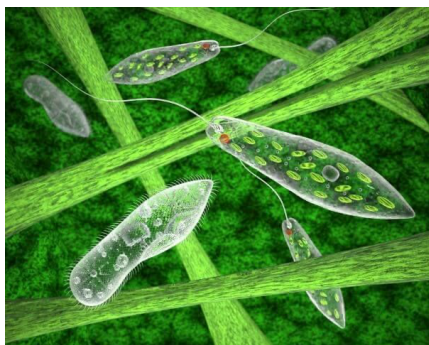
- a) Monera/मोनेरा
b) Protista /प्रोटिस्टा
 c) Fungi /कवक
 d) Plantae /प्लांटे

Protists are unicellular eukaryotic organisms.

They include algae, diatoms and protozoans.

प्रोटिस्ट एककोशिकीय यूकेरियोटिक जीव हैं। इनमें शैवाल, डायटम और प्रोटोजोआ शामिल हैं।

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI



Q6. Fungi belongs to Organisms.

कवक जीवों से संबंधित है।

- Autotrophic prokaryotic /स्वपोषी प्रोकैरियोटिक
- Autotrophic eukaryotic /स्वपोषी यूकेरियोटिक
- Heterotrophic prokaryotic /विषमपोषी प्रोकैरियोटिक
- d) Heterotrophic eukaryotic /विषमपोषी यूकेरियोटिक**

Fungi are not autotrophs, they have no chloroplasts, they can only use the energy stored in organic compounds.

Fungi belong to a large group of eukaryotic organisms.

Molecular evidences suggest that fungi are more closely related to animals than they are to plants. कवक स्वपोषी नहीं हैं, उनके पास कोई क्लोरोप्लास्ट नहीं हैं, वे केवल कार्बनिक यौगिकों में संग्रहीत ऊर्जा का उपयोग कर सकते हैं।

कवक यूकेरियोटिक जीवों के एक बड़े समूह से संबंधित हैं। आणविक साक्ष्य बताते हैं कि कवक पौधों की तुलना में जानवरों से अधिक निकटता से संबंधित हैं।

Q7. Some fungi require a living protoplasm of a host organism for food. They are called कुछ कवकों को भोजन के लिए परपोषी जीव के जीवित जीवद्रव्य की आवश्यकता होती है। वे कहते हैं

- Monera /मोनेरा
- Protista /प्रोटिस्टा
- c) Parasites /परजीवी**
- Plantae /प्लांटे

Fungi are heterotrophic eukaryotic organisms. Some of them use decaying organic material as food and are therefore called saprotrophs. Others require a living protoplasm of a host organism for food.

They are called parasites.

कवक विषमपोषी यूकेरियोटिक जीव हैं।

उनमें से कुछ सड़ने वाले कार्बनिक पदार्थों को भोजन के रूप में उपयोग करते हैं और इसलिए उन्हें मृतोपजीवी कहा जाता है।

दूसरों को भोजन के लिए परपोषी जीव के जीवित जीवद्रव्य की आवश्यकता होती है।

उन्हें परजीवी कहा जाता है।



Parasites



Q8. Yeasts, molds and mushrooms belongs to _____.

यीस्ट, मोल्ड्स और मशरूम _____ के अंतर्गत आते हैं।

- Bacteria /बैक्टीरिया
- Virus /वायरस
- c) Fungi /कवक**
- Algae /शैवाल

Fungus, plural fungi, any of about 144,000 known species of organisms of the kingdom Fungi, which includes the yeasts, rusts, smuts, mildews, molds, and mushrooms.

कवक, बहुवचन कवक, राज्य के जीवों की लगभग 1,44,000 ज्ञात प्रजातियों में से कोई भी कवक, जिसमें खमीर, जंग, स्मट्स, फफूंदी, मोल्ड और मशरूम शामिल हैं।

Q9. Symbiotic life of which of the following group forms lichens?

निम्नलिखित में से किस समूह का सहजीवी जीवन लाइकेन बनाता है?

- a) Algae, Fungi /शैवाल, कवक**
- Algae, Bacteria /शैवाल, बैक्टीरिया
- Virus, Fungi /वायरस, कवक
- Virus, Algae /वायरस, शैवाल

Lichens are symbiotic associations, which are mutually useful between associations, Algae, and Fungi.

लाइकेन सहजीवी संघ हैं, जो संघों, शैवाल और कवक के बीच परस्पर उपयोगी हैं।

**GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/
WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI**



Q10. Some of fungi use decaying organic material as food and are therefore called कुछ कवक भोजन के रूप में सड़ने वाले कार्बनिक पदार्थों का उपयोग करते हैं और इसलिए कहलाते हैं

a) Autotrophs /स्वपोषी
b) Heterotrophs /विषमपोषी
c) Saprotophs /सैप्रोटॉफ़स
d) None of the above /उपरोक्त में से कोई नहीं

Heterotrophs do not synthesize their own food and organisms that feed on dead organic matter are called saprophytes.

Saprophytic fungi feed on dead remains and are extreme help to us in our garden as they break down organic matter into minerals and nutrients. Mushrooms and white fungal growths are good examples of saprophytic fungi.

हेटरोट्रॉफ़ अपने स्वयं के भोजन का संश्लेषण नहीं करते हैं और जीव जो मृत कार्बनिक पदार्थों को खाते हैं उन्हें सैप्रोटोफ़ाइट्स कहा जाता है।

मृत अवशेषों पर सैप्रोटोफ़ाइटिक कवक फ़ीड करते हैं और हमारे बगीचे में हमारे लिए अत्यधिक मदद करते हैं क्योंकि वे कार्बनिक पदार्थों को खनिजों और पोषक तत्वों में तोड़ते हैं।

मशरूम और सफेद कवक वृद्धि सैप्रोटोफ़ाइटिक कवक के अच्छे उदाहरण हैं।

Q11. _____ belongs to the plant group that are generally called "amphibians of plant kingdom".

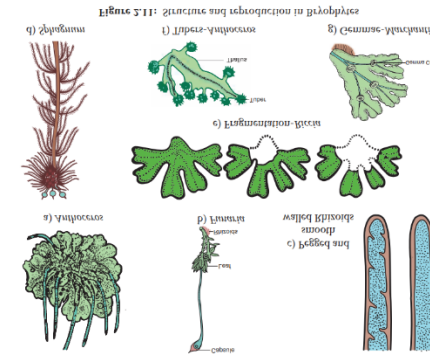
_____ पादप समूह से संबंधित है जिसे आम तौर पर "पौधे जगत के उभयचर" कहा जाता है।

- (a) Bryophytes /ब्रायोफ़ाइट्स
(b) Pteridophytes /टैरिडोफ़ाइट्स
(c) Gymnosperms /जिम्नोस्पर्म
(d) Algae /शैवाल

Algae are commonly found in water and rarely on the land, whereas the bryophytes are land inhabiting plants. However, they still need water for the movement of the male gametes. The

bryophytes are thus known as 'amphibians of the plant kingdom'.

शैवाल आमतौर पर पानी में और शायद ही कभी जमीन पर पाए जाते हैं, जबकि ब्रायोफ़ाइट्स भूमि में रहने वाले पौधे हैं। हालाँकि, उन्हें अभी भी नर युग्मकों की गति के लिए पानी की आवश्यकता होती है। इस प्रकार ब्रायोफ़ाइट्स को 'पौधे जगत के उभयचर' के रूप में जाना जाता है।



Q12. In which the reproductive organs are hidden?

जनन अंग किसमें छिपे होते हैं?

- a. Cryptogamae /क्रिप्टोगैमे
b. Phanerogamae /फ़ानेरोगामे
c. Gymnosperms /जिम्नोस्पर्म
d. Angiosperms /आवृत्तबीजी

Cryptogamae means hidden reproduction, referring to the fact that no seed is produced, thus cryptogams represent the non-seed bearing plants.

A cryptogam is a plant that reproduces by spores, without flowers or seeds.

Gymnosperm are any vascular plant that reproduces by means of an exposed seed, or ovule.

क्रिप्टोगैमे का अर्थ है छिपा हुआ प्रजनन, इस तथ्य का जिक्र करते हुए कि कोई बीज पैदा नहीं होता है, इस प्रकार क्रिप्टोगैम गैर-बीज वाले पौधों का प्रतिनिधित्व करते हैं।

क्रिप्टोगैम एक पौधा है जो बिना फूलों या बीजों के बीजाणुओं द्वारा प्रजनन करता है।

जिम्नोस्पर्म कोई भी संवहनी पौधा है जो एक उजागर बीज, या अंडाकार के माध्यम से प्रजनन करता है।

Q13. Which phylum of animals is also called flatworms?

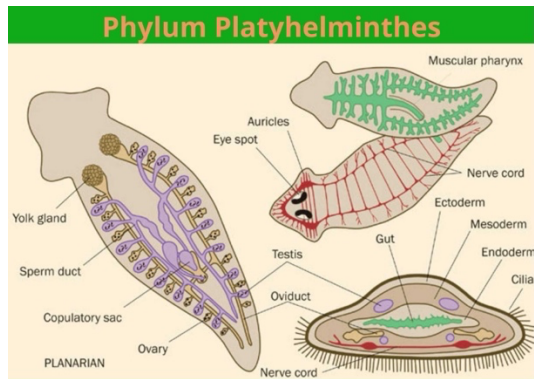
जंतुओं के किस संघ को चपटा कृमि भी कहा जाता है?

- a. Porifera /पोरिफेरा
b. Coelenterata /सीलेन्टेरेटा
c. Platyhelminthes /प्लैटिहेल्मिन्थिस
d. Nematoda /निमेटोडा

GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/ WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI

Animals belonging to the phylum Platyhelminthes are also called flatworms due to dorsoventrally flattened bodies. Examples are liver fluke, tapeworm, etc. They are found as endoparasites in human beings.

पृष्ठीय रूप से चपटे शरीर के कारण प्लैटिहेल्मिन्थस फ़ाइलम से संबंधित जानवरों को फ्लैटवर्म भी कहा जाता है। उदाहरण लीवर फ्लूक, टैपवार्म आदि हैं। वे मनुष्यों में एंडोपैरासाइट्स के रूप में पाए जाते हैं।



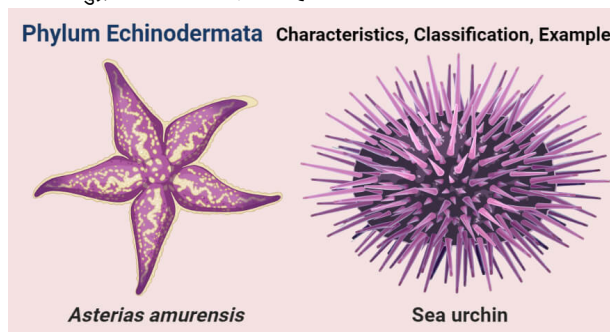
Q14. What is the exclusive marine phylum?

अनन्य समुद्री संघ क्या है?

- a. Echinodermata /शूलचर्मि
- b. Porifera /पोरिफेरा
- c. Cnidarians /निडारियंस
- d. Protozoa /प्रोटोजोआ

Phylum Echinodermata and Ctenophora are exclusively marine. They are only found in sea water.

फाइलम इचिनोडर्मेटा और केटेनोफोरा विशेष रूप से समुद्री हैं। वे केवल समुद्र के पानी में पाए जाते हैं।



Q15. Fruiting body of Penicillium is

पेनिसिलियम का फलने वाला शरीर है

- A) Cleistothecium /क्लिस्टोथेशियम
- B) Pycniophysis /पाइक्रियोफिसिस
- C) Sterigmata /स्टेरिग्माटा
- D) None of the above /उपरोक्त में से कोई नहीं

The fruiting body of the Penicillium is Cleistothecium.

Cleistothecium is a globose completely closed fruiting body with no opening to the outside. Cleistothecium is a spore bearing structure in the ascomycetes fungi (Penicillium).

Asci and spores are released from the cleistothecium only when they decay or disintegrate.

पेनिसिलियम का फलने वाला शरीर क्लिस्टोथेशियम है।

क्लिस्टोथेशियम एक गोलाकार पूरी तरह से बंद फलने वाला शरीर है जिसमें बाहर की ओर कोई उद्घाटन नहीं होता है।

क्लिस्टोथेशियम एस्कोमाइसेट्स कवक (पेनिसिलियम) में एक बीजाणु असर संरचना है।

एस्सी और बीजाणु क्लिस्टोथेशियम से तभी निकलते हैं जब वे सड़ जाते हैं या विघटित हो जाते हैं।

Q16. What is not possessed by bacteria?

बैक्टीरिया के पास क्या नहीं है?

- a. membrane bound organelles /झिल्ली बाध्य कोशिकांग
- b. nucleus /नाभिक
- c. nucleolus /न्यूक्लियस
- d. all of these /सभी

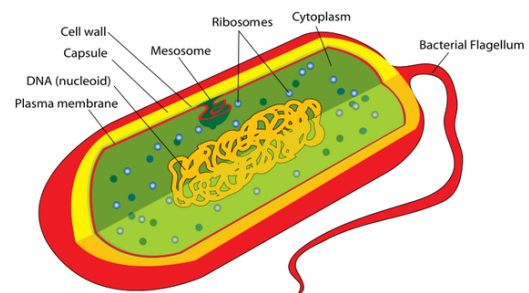
Bacteria are prokaryotic unicellular organisms. They have a relatively simple cell structure compared to eukaryotic cells.

They do not possess any membrane-bound organelles such as a nucleus, and Nucleolus.

बैक्टीरिया प्रोकैरियोटिक एककोशिकीय जीव हैं।

यूकेरियोटिक कोशिकाओं की तुलना में उनकी अपेक्षाकृत सरल कोशिका संरचना होती है।

उनके पास कोई झिल्ली-बाध्य अंग नहीं है जैसे कि एक नाभिक, और न्यूक्लियोलस।



Q17. What does Arthropod means?

आर्थ्रोपोड - इसका क्या मतलब है?

- a. bonous legs /बोनस पैर
- b. cartilaginous legs /उपास्थियुक्त पैर
- c. largest legs /सबसे बड़े पैर
- d. jointed legs /संयुक्त पैर

**GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/
WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI**

Arthropods have legs that are made of more than one part and that can bend where the parts join together

आर्थ्रोपॉड में पैर होते हैं जो एक से अधिक भागों से बने होते हैं और जहाँ भाग आपस में जुड़ते हैं वहाँ झुक सकते हैं

Q18. What is not poisoning among these?

इनमें से क्या जहर नहीं है?

- a. scorpion /बिच्छू
- b. centipede /सैंटीपीड
- c. spider /मकड़ी
- d. crab /केकड़ा

Not all crabs are safe to eat, however, and a few can carry be lethal doses of toxins.

So far, only a small number of species of this family are known to be toxic, but it is a good idea to avoid eating them regardless.

These crabs are not truly poisonous and the crabs do not produce the toxins themselves.

हालांकि, सभी केकड़े खाने के लिए सुरक्षित नहीं हैं, और कुछ में विषाक्त पदार्थों की घातक खुराक हो सकती है।

अब तक, इस परिवार की प्रजातियों की केवल कुछ ही प्रजातियों को विषाक्त माना जाता है, लेकिन उन्हें खाने से बचना एक अच्छा विचार है।

ये केकड़े वास्तव में जहरीले नहीं होते हैं और केकड़े स्वयं विषाक्त पदार्थों का उत्पादन नहीं करते हैं।

Q19. The excretory system in annelids is consisted of tubes called?

एनेलिड्स में उत्सर्जन तंत्र ट्यूबों से मिलकर बना होता है जिसे कहा जाता है?

- a. flame cells /ज्वाला कोशिका
- b. metanephridia /मेटानेफ्रिडिया
- c. nephridia /नेफ्रिडिया
- d. protonephridia /प्रोटोनफ्रिडिया

Annelids have nephridia which have a tubule with cilia. Excretion occurs through a pore called the nephridiopore.

एनेलिड्स में नेफ्रिडिया होता है जिसमें सिलिया के साथ एक ट्यूबल होता है। उत्सर्जन एक छिद्र के माध्यम से होता है जिसे नेफ्रिडियोपोर कहा जाता है।

Q20. Which sub group in plant kingdom produces flowers?

पौधों के जगत में कौन सा उप समूह फूल पैदा करता है?

- a. Angiosperms /आवृतबीजी
- b. fungi /कवक
- c. mosses /काई

d. ferns /फर्न्स

Q21. Choose the vascular plants out of these.

इनमें से संवहनी पौधों को चुनें।

- a. mosses /मोसेस
- b. liverworts /लिवरवॉर्ट्स
- c. hornworts /हॉर्नवॉर्ट्स
- d. ferns /फर्न्स

Q22. In which organism flame cells form the excretory system?

किस जीव में ज्वाला कोशिकाएं उत्सर्जन तंत्र बनाती हैं?

- a. flatworms /फ्लैटवर्म
- b. earthworms /केंचुआ
- c. insects /कीड़े
- d. crabs /केकड़े

A flame cell is a specialized excretory cell found in the simplest freshwater invertebrates, including flatworms, rotifers and nemertean.

The cells in the tubules are called flame cells (or protonephridia) because they have a cluster of cilia that looks like a flickering flame when viewed under the microscope.

एक ज्वाला कोशिका एक विशेष उत्सर्जक कोशिका है जो सबसे सरल मीठे पानी के अकशेरुकी जीवों में पाई जाती है, जिसमें फ्लैटवर्म, रोटिफर्स और नेमर्टियन शामिल हैं।

नलिकाओं में कोशिकाओं को ज्वाला कोशिका (या प्रोटोनफ्रिडिया) कहा जाता है क्योंकि उनके पास सिलिया का एक समूह होता है जो माइक्रोस्कोप के नीचे देखने पर टिमटिमाती लौ की तरह दिखता है।

Q23. Which of these are found filamentous

इनमें से कौन फिलामेंटस पाए जाते हैं

- a. Spirogyra /स्पाइरोगाइरा
- b. euglena /यूग्लेना
- c. chlamydomonas /क्लैमाइडोमोनास
- d. amoeba /अमीबा

Q24. What does a bacteria lack?

बैक्टीरिया में क्या कमी होती है?

- A. Cell wall /कोशिका भित्ति
- B. Cell membrane /कोशिका झिल्ली
- C. Mitochondria /माइटोकॉन्ड्रिया
- D. Cytoplasm /साइटोप्लाज्म

The mitochondrion is a cell organelle that can generate an energy-rich molecule called ATP. This double membrane-bound cell organelle is

**GENERAL SCIENCE – BIOLOGY 03/
WHITTAKER CLASSIFICATION -MONERA/PROTISTA/FUNGI**

found in most eukaryotic cells. Bacterial cells lack this particular organelle.

माइटोकॉन्ड्रियन एक कोशिका अंग है जो एटीपी नामक ऊर्जा युक्त अणु उत्पन्न कर सकता है। यह डबल मेम्ब्रेन-बाउंड सेल ऑर्गेनेल अधिकांश यूकेरियोटिक कोशिकाओं में पाया जाता है। जीवाणु कोशिकाओं में इस विशेष अंग की कमी होती है।

Q25. What is the mode of nutrition in bacteria?

बैक्टीरिया में पोषण का तरीका क्या है?

a. autotrophic /स्वपोषी

b. heterotrophic /परपोषी

c. autotrophic and heterotrophic /स्वपोषी और विषमपोषी

d. none of these /इनमें से कोई नहीं

The organisms which cannot produce food on their own and depend on other sources/organisms are called heterotrophs and such mode of nutrition is known as heterotrophic nutrition.

वे जीव जो स्वयं भोजन नहीं बना सकते हैं और अन्य स्रोतों/जीवों पर निर्भर हैं, विषमपोषी कहलाते हैं और पोषण के ऐसे तरीके को विषमपोषी पोषण के रूप में जाना जाता है।