

**Madhya Pradesh Board of Secondary  
Education, Bhopal (M.P.)**

**प्रश्न बैंक  
Question Bank**

विषय : जीव विज्ञान

**Subject: Biology**

कक्षा : 11वीं

**Class: XI**

नये पाठ्यक्रम के आधार पर

**Based on New Syllabus**

Under The Guidance of

**Dr. D.K. Parmar**

Prepared By:

**Mrs. I.K. Randhawa, Lecturer.**

**G.G.S.K.H. Sec. School Marhatal, Jabalpur M.P.**

**Mrs. (Dr.) Rehana Khan, Lecturer.**

**St. Francis H.Sec. School, Jehangirabad, Bhopal M.P.**

## इकाई— जीवन, पर्यावरण एवं जीवन की उत्पत्ति

### **Unit- Life, Environment and Origin of life**

#### **1 अंक वाले प्रश्न :-**

##### **Question carrying 1 mark.**

प्रश्न 1— खाली स्थान भरियें ।

Que.1-Fill in the blanks -

- I. ....अन्तर्गत केवल सूक्ष्मजीवियों का अध्ययन किया जाता है ।  
Micro-organisms are studied under..... branch of biology.
- II. जीवों के ऊतकों के अध्ययन संबंधी शाखा को ..... कहते हैं ।  
Study of tissues of organisms is known as.....
- III. क्रमबद्ध ज्ञान ही ..... हैं ।  
Systematic knowledge is .....
- IV. जैव संगठन का सूक्ष्मतम जैविक स्तर ..... है ।  
Smallest living level of organisation of life is .....
- V. जीवन का भौतिक आधार ..... है ।  
Physical basis of life is .....
- VI. जल अणु से घिरे प्रोटीन कोलायडी अणु को ..... कहते हैं ।  
Colloidal molecules surrounded by water molecules are called.....
- VII. जीवों का रसायन विज्ञान की दृष्टि से अध्ययन ..... है ।  
Study of organisms from Chemistry point of view is .....
- VIII.  $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{सूर्य प्रकाश/पर्णहरिम}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$  यह समीकरण .....की क्रिया को दर्शाता है ।  
 $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{Sun Light/Cholorophyll}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$  shows the process of .....

IX. जीव कोशिका में होने वाली सभी रासायनिक क्रियाओं को .....  
..... में सम्मिलित करते हैं ।

All the Chemical reactions occurring in the cell are included in  
.....

X. ....ऊर्जा का अक्षय साधन है ।

Exhaustable source of energy is .....

XI. मध्यप्रदेश में ..... के संरक्षण हेतु नेशनल पार्क बनाए गए हैं  
।

National park in Madya Pradesh is set up to conserve  
.....animal.

XII. वन अपरोपण का मुख्य कारण ..... है ।

The main Cause of Deforstration is .....

XIII. यूनियन कार्बाइड फैक्टरी में .....गैस के रिसाव के कारण  
विनाश हुआ ।

The Leakage of .....gas was the main cause of  
distruction from union Carbaide Factory.

प्रश्न 2— सही जोड़ी बनाइए :-

Que 2- Make Pairs -

अ

ब

I खाद्य तकनीक पौधों को उगाना

फॉरेन्सिक विज्ञान भोजन संरक्षण

मत्स्य पालन मानव इतिहास

आन्ध्रोपॉलाजी जुर्म का अध्ययन

औषधी विज्ञान जीव आहार

A

B

Food technology Growing of plants.

Forensic Science Food protection.

Psciculture Human History

Anthropology Study of Crime

	Pharmacy	Food from Animals
II	अ	ब
	द्विनाम पद्धति	इलेक्ट्रान सूक्ष्मदर्शी
	हरित क्रांति	पेलियोबोटनी
	अचानक हुई खोज	वनीकरण
	नॉल तथा रास्का	जेनेरिक तथा विशिष्ट नाम
	पादप जीवाश्म	सेरेन्डीपिटी
	A	B
	Bionomical system	Electron microscope
	Green Revolution	Paleobotany
	Sudden discovery	Aforestation
	Knoll and Rawska	Generic specification
	Plant Fossils	Serendipity.
III	अ	ब
	फोगेसी	नील
	पलास	शीशम
	इन्डीगोफेरा	साल
	डलबर्जिया	कॉर्क
	शोरिया	पत्तल
	A	B
	Fogaceae	Neel
	Palas	Shisham
	Indigophera	Sal
	Dalbergia	Cork
	Sharea	Pattal
IV	अ	ब

संकटमयी जातियां	R
भेद्य जातियां	T
दुर्लभ जातियां	E
आशंकित जातियां	V
विलुप्त जातियां	EVR

**A**

Endangered Species
Vuinerable Species
Rare Species
Threatened Species
Extinct Species

**B**

R
V
E
T
EVR

**V**

अ

हॉट स्प्रिंग
नरोरा कारखाना
फोटोसेल
जीवीय गैस
जल मिल

ब

ज्वार ऊर्जा
सौर ऊर्जा
जैव ऊर्जा
भूगर्भी ऊर्जा
आण्विक ऊर्जा

**A**

Hot spring
Narora factory
Photocell
Bio gas
Water Mill

**B**

Tidal energy
solar energy
Bio energy
Geothermal Energy
Molecular energy

VI	अ	ब
	मच्छर नियंत्रण	1972 अधिनियम
	शिकार पर रोक	वनस्पति हानि
	पेन	टिलैपिया
	ओजोन विघटन	स्मॉग
	SO <sub>2</sub> का कम होना	गैसों की स्क्रबिंग
	A	B
	Mosquito Control	Article 1972
	Hunt ban	Loss of Plants
	PAN	Tillepia
	Decomposition fo O <sub>3</sub>	Smog
	Reduction in SO <sub>2</sub>	Scrubbing fo Gas

प्रश्न 3— सही विकल्प चुनकर लिखिए —

Que 3- Choose the correct answer-

I जीव विज्ञान शब्द सर्वप्रथम प्रस्तावित किया ,

- |                |            |
|----------------|------------|
| अ. लूईस पाश्चर | ब. प्लोटो  |
| स. अरस्तु      | द. लेमार्क |

Who proposed Biology for Study of life.

- |                  |             |
|------------------|-------------|
| a. Louis Pasteur | b. Plato    |
| c. Aristotle     | d. Lamarck. |

II फाइकोलॉजी अध्ययन है —

- |              |           |
|--------------|-----------|
| अ. कवक       | ब. शैवाल  |
| स. प्रोटोजोआ | द. लाइकेन |

Phycology is the study of —

- |             |            |
|-------------|------------|
| a. Fungi    | b. Algae   |
| c. Protozoa | d. Lichen. |

III वनस्पति शास्त्र के क्षेत्र में है —

- |               |                |
|---------------|----------------|
| अ. ब्रायोलॉजी | ब. हर्पेटोलॉजी |
|---------------|----------------|

स. इक्थियोलॉजी                      द. आथ्रोपोलॉजी

Which one of the following is in the scope of Biology.

- a. Bryology                      b. Herpatology  
c. Ichthyology                      d. Arthropology

IV जीवों के जीवन चक्र में चार अवस्थाएँ होती हैं । लुप्त चक्र का नाम लिखिए –

- अ. जन्म                      ब. बृद्धि  
स. ?                      द. मृत्यु

Life of living being includes four phases which one is missing in the following –

- a. Reproduction                      b. Growth  
c. ?                      d. Death

V कौनसी शाखा पादप तथा जन्तु से संबंध रखती है –

- अ. बैक्टीरियोलॉजी                      ब. टेक्सॉनॉमी  
स. वीरियॉलॉजी                      द. एन्टोमॉलॉजी

Which one of the following branch is common among plants and Animals.

- a. Bacteriology                      b. Taxonomy  
c. Viriology                      d. Entomology.

VI निम्न में से किस जन्तु कोशिका में पर्णहरिम होता है –

- अ. पैरामीशियम                      ब. युग्लीना  
स. स्पोरोजोआ                      द. प्लाज्मोडियम

Name the cell from animals which has Chlorophyll-

- a. Paramoecium                      b. Euglena  
c. Sporozoa                      d. Plasmodium.

VII सिल्वीकल्चर का संबंध ..... से है –

- अ. वन के पौधे                      ब. कवक तथा पौधे  
स. कवक                      द. सिल्क का उत्पादन

Silviculture is related with-

- a. Forest trees                      b. Fungi and Plants.  
c. Fungi                                d. Production of Silk.

VIII

जैव मंडल का भाग नहीं है –

- अ. वायुमंडल                      ब. जलमंडल  
स. स्थलमंडल                      द. ट्रोफोस्फीयर

Which one is not part of Biosphere-

- a. Atmosphere                      b. Hydrosphere  
c. Lithosphere                      d. Trophosphere

IX

अनवीनीकृत संसाधन हैं –

- अ. जीवाश्म ईंधन                      ब. वन  
स. जन्तु                                द. उक्त सभी

Non- renewable Resource is -

- a. Fossil Fuel                      b. Forest  
c. Animals                              d. All above.

X

कुछ पादप प्रजातियों के विलुप्त होने का कारण है –

- अ. आवास का नाश                      ब. अधिक उपयोग  
स. प्रदूषण                                द. उक्त सभी

Cause of extinction of some species of plants is –

- a. Distruction of Habitat  
b. Excess use  
c. Effict of Pollution  
d. All above.



- XI ग्रीन हाउस प्रभाव का संबंध है –
- अ. पौधों से                      ब. पौधे तथा  $\text{CO}_2$  से  
स.  $\text{CO}_2$  से                      द. आक्सीजन से

Green House Effect is related with –

- a. Plants                      b. Plants and  $\text{CO}_2$   
c.  $\text{CO}_2$                       d. Oxygen

- XII विकिरण प्रदूषण के प्राकृतिक कारण हैं –

- अ. अल्ट्रावायलेट तथा एक्स किरणे ।  
ब. अल्ट्रावायलेट तथा कॉस्मिक किरणे ।  
स. अल्ट्रावायलेट तथा इन्फ्रारेड किरणें ।  
द. अल्ट्रावायलेट किरणें ।

Natural cause of Radiation pollution is –

- a. Ultra violet and X-rays  
b. Ultra violet and cosmic rays  
c. Ultra violet and Infra red rays.  
d. Ultra violet rays.

- XIII BOD माप है –

- अ. पानी में घुलित आक्सीजन की ।  
ब. पानी में रहने वाली मछली को  $\text{O}_2$  की जरूरत की ।  
स. कार्बनिक पदार्थ में उपस्थित  $\text{O}_2$  की ।  
द. कार्बनिक पदार्थ के विघटन की ।

BOD is measurement of –

- a. Oxygen dissolved in water.  
b. Oxygen required by fish in water.  
c. Oxygen present in Organic matter.  
d. Decomposition of Oraganic matter.

- XIV अधौभूमि जल ..... होता है –

- अ. पीने योग्य जल ।

- ब. पीने योग्य किन्तु कम लवणीय जल ।  
स. शुद्ध किन्तु पीने योग्य नहीं ।  
द. प्रदूषित किन्तु जीवन के अन्य कामों योग्य जल ।

Water from underground is –

- a. Safe water for drinking.  
b. Safe water for drinking with less salts.  
c. Pure water but not for drinking.  
d. Polluted water but can be used for other purposes.

XV

SPM के अनुसार सबसे प्रदूषित शहर है –

- अ. देहली                      ब. कानपुर ।  
स. कलकत्ता                  द. उक्त सभी ।

SPM based most polluted City is –

- a. Delhi                      b. Kanpur.  
c. Calcutta                  d. All three.

XVI

फोटोकेमिकल मिश्रण है –

- अ. हाइड्रोकार्बन,  $\text{NO}_2$   
ब.  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$  तथा धूल के कण ।  
स. हाइड्रोकार्बन,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_3$  तथा अन्य ।  
द. क्लोरीन यौगिक ।

Photochemicals are mixture of –

- a. Hydrocarbon +  $\text{NO}_2$   
b.  $\text{NO}_2$  +  $\text{SO}_2$  + Dust particles.  
c. Hydrocarbons +  $\text{NO}_2$  +  $\text{NO}_3$  and others.  
d. Chlorine compounds.

XVII

ओजोन सतह क्षरण के कारण हैं –

- अ. प्राकृतिक                      ब. अप्राकृतिक  
स. अ तथा ब दोनों              द. उक्त में से कोई नहीं

The cause of depletion of Ozone layer is –

- a. Natural                      b. Un natural  
c. Both a and b                d. None of above.

प्रश्न 4— निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर एक शब्द में लिखिए —

Que. 4- Write answer of following questions in one word.

1. जीव विज्ञान की उस शाखा का नाम लिखिए जिसमें मनुष्य हित का अध्ययन किया जाता है ?

Write the name of the branch in which human welfare is studied?

2. मिथ्या पर आधारित जीवन की परिकल्पना कौन सी है ?

Name the hypothesis about creation of life which is based on myth?

3. जैव संगठन के उच्चतम स्तर का नाम लिखिए ।

Name the highest level of heirarchical levels of organisation of life.

4. जैव मंडल के अपघटक जीवों का नाम लिखिए ।

Which organisms are included under Decomposers?

5. जीवों में आनुवांशिक अणु किसे कहते हैं ?

Name the molecules in cell which inherit the Characters.

6. जीवन का सकारात्मक पक्ष क्या है ?

What is the positive aspect of life?

7. जीवन के बहुमुखी अध्ययन को क्या कहते हैं ?

What is called multidimensional study of life?

8. जीवों में अम्ल-क्षार का संतुलन किस अणु द्वारा होता है ?

Which molecule help in balancing of acid-base medium in organisms?

9. कौनसी मछलियां वायुमंडल से आक्सीजन लेती हैं ?

Which fish obtain oxygen from atmosphere?

10. वातावरण के परिवर्तन को जीवों द्वारा अनुभव करने की क्षमता को क्या कहते हैं ?

Name the property by which Organisms experience the change in surrounding?

11. कोशिका की संरचनात्मक रासायनिक क्रियाओं का नाम लिखिए ।

Name the term used for all constructive chemical reactions of the cell.

12. अकोशिकीय जीव का नाम लिखिए ।

Write the name of acellular organism.

13. प्रोकेरियोटिक तथा यूकेरियोटिक जीवों में एक समान एक गुण लिखिए ।

Name one of the property which is similar in Prokaryotic and Eukaryotic organisms.

14. अधिक कार्बनिक पदार्थ वाली कम गहरी झील को क्या कहते हैं ?

What do we call to a shallow lake with more of organic matter?

15. जीवाश्मों का ज्ञान देने वाली विज्ञान की शाखा का नाम लिखिए ।

Name the branch of science that deals with the study of fossils.

16. वन्य जीव संरक्षण का अध्ययन विज्ञान की किस शाखा के अन्तर्गत किया जाता है ?

Under which branch of science conservation of wild life is studied?

17. मुख्य वायु प्रदूषक का नाम लिखिए ।

Name main Air Pollutant.

18. सामाजिक वानिकी कार्यक्रम कब प्रारंभ हुआ ?

When did Social Forestry start?

19. टेहरी (गढ़वाल) में चिपको आन्दोलन किसने प्रारंभ किया ?

Who was the leader of Chipko-Andolan in Tehri (Garhwal)?

20. अभ्यारण का आधुनिक नाम लिखिए ।

Write modern name of Abhyaran.

21. मध्यप्रदेश के प्रांतीय वन्य पशु का नाम लिखिए ।

Name the State wild Animal of Madhya Pradesh.

22. भारतीय टाइगर का जीव वैज्ञानिक नाम लिखिए ।

Write Biological name of Indian Tiger.

23. विनाश की ओर अग्रसर जीव-जन्तुओं पर 1970 में प्रकाशित पुस्तक का नाम लिखिए ।

Write the name of the book published in year 1970 on Endangered species of plants and Animals.

24. नाभकीय विकिरण हमारे शरीर पर क्या प्रभाव डालता है ?

What is the effect of Nuclear Radiations on our body ?

25. पर्यावरण दिवस कब मनाया जाता है ?

When is Environment day celebrated

#### 4 अंक वाले प्रश्न –

#### Questions carrying 4 marks

प्रश्न 26— विज्ञान किसे कहते हैं ? वैज्ञानिक विधि द्वारा अध्ययन कैसे किया जाता है ? समझाइए ।

Que 26- Define Science. Explain Scientific method of Study.

प्रश्न 27— जैव स्तर के जैविक संगठन का वर्णन लिखिए ।

Que 27- Describe organisation of Life.

प्रश्न 28— जीव विज्ञान अपवाद का विषय है, समझाइए ।

Que 28- “Biology is subject of exception”. Explain this statement.

प्रश्न 29— जीवन किसे कहते हैं ? जीवधारियों के मुख्य दो लक्षण समझाइए ।

Que 29- Define life and explain two very important features of living beings

प्रश्न 30— कोशिका के अन्दर कार्बनिक भोज्य पदार्थ का क्या भविष्य है ? समझाइए ।

Que 30- What is the fate of organic food material inside the cell ? Explain.

प्रश्न 31— जीवन ऊर्जा स्थानान्तरण का स्वरूप है । समझाइए ।

Que 31- Explain Life is an expression of Energy.

प्रश्न 32— एन्ट्रॉपी क्या है ? उदाहरण देकर समझाइए ।

Que 32- Define Entropy. Explain it with example.

प्रश्न 33— किसी तंत्र में, यदि ऊर्जा तथा पदार्थ का नियमित प्रवाह होता रहे तो तंत्र की स्थिति समझाइए ।

- Que 33- In a System if there is continuous flow of material and energy, what would be the state of matter ? Explain
- प्रश्न 34— किसी जीव के शरीर में स्थायी दशा किसे कहते हैं ? उदाहरण देकर समझाइए ।
- Que 34- What is Steady state of an organism. Explain with example.
- प्रश्न 35— होमियोस्टेसिस अवस्था के मनुष्य में दो उदाहरण दीजिए ।
- Que 35- Describe Homeostasis in Human with two examples.
- प्रश्न 36— कोसर्वेट को जीवित मानने के दो प्रमाण दीजिए ।
- Que 36- Why coacervate should be treated alive ? Write two evidences.
- प्रश्न 37— 30 वर्षीय मनुष्य की तुलना में, 75 वर्षीय मनुष्य की कार्यक्षमता में क्या परिवर्तन हो जाते हैं ? समझाइए ।
- Que 37- What physiological changes would occur in a Human ageing 75 years compare to that of 30 years
- प्रश्न 38— कुछ अंग की प्रतिस्थापना मृत्यु के तुरन्त बाद क्यों आवश्यक होती है ?
- Que 38- Some Organs are transplanted immediately after the death. Why ? Explain.
- प्रश्न 39— यदि जीवों की मृत्यु न हो तो क्या होगा ? समझाइए ।
- Que 39- Explain if Organisms will not die.
- प्रश्न 40— अलेक्जेंडर फ्लेमिंग का जीव विज्ञान में क्या योगदान है ? समझाइए ।
- Que 40- Write the contribution of Alexander Flemming in Biology
- प्रश्न 41— जीव विज्ञान का व्यवसाय से क्या संबंध हो सकता है ? समझाइए ।
- Que 41- Explain how Biology can be related with profession.
- प्रश्न 42— भारत में वन क्षेत्र क्यों कम हो रहे हैं ? नवीन उदाहरण देकर लिखिए ।
- Que 42- Why are forests decreasing in our country Write with very latest examples
- प्रश्न 43— क्या सभी प्राकृतिक संसाधन अक्षय्य हैं ? उदाहरण सहित लिखिए ।
- Que 43- Are all natural resources exhaustible. Explain with example.

- प्रश्न 44— सूक्ष्मजीव की जैव जगत् में भूमिका समझाइए ।
- Que 44- What is the role of micro-organisms in Biosphere
- प्रश्न 45— आशंकित, दुर्लभ, भेद्य तथा संकटमयी जातियां किसे कहते हैं ? उदाहरण देकर लिखिए ।
- Que 45- Define Endangered, Rare, Vulnerable and Threatened species with example.
- प्रश्न 46— पर्यावरण संरक्षण में वनों की भूमिका चार उदाहरण देकर समझाइए ।
- Que 46- Explain the role of forests in conservation of Nature
- प्रश्न 47— जीवों के लिए भोजन क्यों आवश्यक है ? सटीक उत्तर लिखिए ।
- Que 47- Why is food essential for living beings ? Write to the point answer.
- प्रश्न 48— उपचय तथा अपचय में कौनसी जैव क्रिया कोशिका में तेज होती है ? कारण देकर समझाइए ।
- Que 48- Which one of the process catabolism or anabolism faster in the cell? Explain with suitable reason.
- प्रश्न 49— जीवधारी शरीर को वातावरण के प्रति अनुकूल कैसे बना लेते हैं ? समझाइए ।
- Que 49- How an organism adopt its body according to the environment. Explain.
- प्रश्न 50— जीवन के लिए प्रजनन क्यों आवश्यक है ? समझाइए ।
- Que 50- Why is Reproduction essential for life ?
- प्रश्न 51— जीवन के विकास के संबंध में लेमार्क का मत समझाइए ।
- Que 51- Explain Lamarckism about origin of life.
- प्रश्न 52— अधिकांश आधुनिक वैज्ञानिक लेमार्कवाद को स्वीकार क्यों नहीं करते हैं?
- Que 52- Most of modern Biologists do not accept Lamarkism. Explain why ?
- प्रश्न 53— डार्विन के अनुसार जिर्जाफ की लम्बी गर्दन का क्या कारण है ? समझाइए ।

- Que 53- Why do giraffe have long neck. Explain the statement according to Darwin.
- प्रश्न 54- क्रियात्मक अनुकूलन किसे कहते हैं ? दो उदाहरण देकर समझाइए ।
- Que 54- Explain physiological adaptations with two examples.
- प्रश्न 55- कोसर्वेट का निर्माण कैसे हुआ ?
- Que 55- How were coacervates formed ?
- प्रश्न 56- विषाणु को जीव क्यों माना जाता है ?
- Que 56- Why is Virus treated as living eing ?
- प्रश्न 57- दों ऐंसी समानताएँ लिखिए जो सभी जीवधारियों में पायी जाती हैं ?
- Que 57- Write two such features which are similar in all living being.
- प्रश्न 58- अजीवात्वाद समझाइए ।
- Que 58- Explain Abiogenesis.
- प्रश्न 59- प्रकाश संश्लेषण तथा श्वसन में होमियोस्टेसिस समझाइए ।
- Que 59- How is Homeostatis achieved during photosynthesis and respiration.
- प्रश्न 60- क्या मनुष्य अलगाव (आइसोलेशन) में रह सकता है ? समझाइए ।
- Que 60- Explain can Human live in isolation.
- प्रश्न 61- जीवों में निर्भरता उदाहरण देकर लिखिए ।
- Que 61- What is Interdependance ? Explain.
- प्रश्न 62- जल प्रदूषण रोकने के चार प्रभावशील तरीके लिखिए ।
- Que 62- Write four effective measures to prevent water pollution.
- प्रश्न 63- वायु प्रदूषण दूर करने के लिए व्यक्तिगत रूप से आप क्या प्रयास करेंगे ।
- Que 63- What will be your personal effort to check Air Pollution.
- प्रश्न 64- मनुष्य के शरीर पर शोर से चार प्रभाव लिखिए ।
- Que 64- Write four effects of Noise on Human Body.
- प्रश्न 65- मृदा प्रदूषण के चार कारण लिखिए ।
- Que 65- Write four causes of soil pollution.

### 5 अंक वाले प्रश्न –

#### Questions carrying 5 marks

- प्रश्न 66- किसी जीव के वे पांच गुण समझाइए जिनके कारण वह जीवित है ।



- Que 66- Explain any five such features of a living being because of which it is alive.
- प्रश्न 67- रसायन शास्त्र, भौतिक शास्त्र का जीव विज्ञान से संबंध समझाइए ।
- Que 67- Explain relationship among chemistry, physics and biology.
- प्रश्न 68- जीव विज्ञान के अध्ययन का महत्व लिखिए ।
- Que 68- Write significance of study of Biology.
- प्रश्न 69- किन्हीं दो तकनीक का वर्णन लिखिए जिससे जीव विज्ञान के अध्ययन में मदद मिलती है ।
- Que 69- Describe any two techniques which help to study Biology.
- प्रश्न 70- जीवन की उत्पत्ति के संबंध में लुईस पाश्चर का मत चित्र सहित समझाइए ।
- Que 70- Explain opinion of Louis Pasteur about origin of Life with diagram.
- प्रश्न 71- कुछ जीव प्रकाशमय क्यों होते हैं ?
- Que 71- Why are some organisms are luminous ?
- प्रश्न 72- पदार्थों के चक्रीकरण से जैवजगत को क्या लाभ होता है ? समझाइए ।
- Que 72- What is the advantage of cycling of matter to Biosphere.
- प्रश्न 73- प्रकृति एन्ट्रॉपी को कैसे दूर करती है ?
- Que 73- How is Entropy cured by nature.
- प्रश्न 74- किसी ईकोतंत्र के पांच लक्षण लिखिए ।
- Que 74- Write five features of an Eco System.
- प्रश्न 75- समजात तथा समवृत्ति अंगों में उदाहरण सहित अन्तर समझाइए ।
- Que 75- Explain the difference with examples between Homologous and Analogous organs.
- प्रश्न 76- आर्कियोप्टेरिस जीवाश्म से जैव विकास को कैसे समझा जा सकता है ?

- Que 76- How can we understand Organic evolution with the example of Archeopteryx.
- प्रश्न 77— मनुष्य का प्रकृति में प्रभुत्व पर्यावरण को नष्ट कर सकता है । सटीक उत्तर लिखिए ।
- Que 77- Dominance of Human in nature can destroy environment. Describe with to the point answer.
- प्रश्न 78— प्रकृति में प्रत्येक जीव नाशवान है, फिर भी जीवन का अस्तित्व विद्यमान है ।
- Que 78- Death is essential still life exists. Explain.
- प्रश्न 79— जीवन के लिए आवश्यक किन्ही दो यौगिकों का महत्व समझाइए ।
- Que 79- Explain utility of any two compounds for life.
- प्रश्न 80— आज के समय में नए जीवों की उत्पत्ति क्यों नहीं हो रही है ? समझाइए ।
- Que 80- Why are not new organisms evolved now a days. Explain.
- प्रश्न 81— खाद्य श्रृंखला से प्रवेश करके कीटनाशक जीव वैज्ञानिक दृष्टि से आवर्धित हो जाते हैं ? लिखिए ।
- Que81 - Insecticide, through food chain magnify biologically. Explain81
- प्रश्न 82— प्रदूषण की वर्तमान रफ्तार कम नहीं हुई तो क्या होगा ?
- Que 82- If rate of pollution will not decrease ? Describe the consequences.
- प्रश्न 83— यूट्रोफिकेशन समझाइए ।
- Que 83- Explain Eutrophication.
- प्रश्न 84— फोटो केमिकल स्मॉग के पेड़ पौधों पर प्रभाव लिखिए ।
- Que 84- Write the effects of photochemical smog on vegetation.
- प्रश्न 85— वनों के संरक्षण के लिए एक प्रायोजना बनाइए ।
- Que 85- Suggest a working plan to conserve forests..
- प्रश्न 86— वन तथा वन्य जीव शिक्षा एवं मनोरंजन का साधन है । अपने विचार लिखिए ।
- Que 86- Forests and wild life are the source of education and recreation. Write your views.

- प्रश्न 87— मनुष्य के श्वसन तंत्र को वायु प्रदूषक कैसे प्रभावित करते हैं? समझाइए।
- Que 87- Explain with diagram that pollutant gases effect human respiratory system.
- प्रश्न 88— यूनेस्को द्वारा चलाए जा रहे MAB कार्यक्रम को समझाइए।
- Que 88- Explain MAB programme run by UNESCO.
- प्रश्न 89— वन्य जीव संरक्षण के लिए प्रदेश सरकार के क्या प्रयत्न हैं ? समझाइए।
- Que 89- Write the policy of State Government to conserve Wild Life.
- प्रश्न 90— संरक्षित वन किसे कहते हैं ? समझाइए।
- Que 90- What are Reserve Forests ? Explain.
- प्रश्न 91— पृथ्वी के उस भाग की भौगोलिक रचना चित्र सहित समझाइए जहां जीवन का अस्तित्व है।
- Que 91- Explain that part of earth with its geographical features where life exists.
- प्रश्न 92— जैव तंत्र में ऊर्जा किस तरह विस्तारित होती है ? रेखाचित्र देकर समझाइए।
- Que 92- How is Energy distributed in a living system. Explain with ray-diagram.
- प्रश्न 93— पर्यावरण किसे कहते हैं ? विस्तार से समझाइए।
- Que 93- Define Environment and explain it in detail.
- प्रश्न 94— जनसंख्या की परिभाषा लिखिए तथा वे कारण समझाइए जिन पर किसी जाति की जनसंख्या किसी विशेष स्थान के लिए निर्भर होती है ?
- Que 94- Define population and explain those factors on which population of any species depends for a particular space.
- प्रश्न 95— जाति तथा जनसंख्या में पांच अन्तर लिखिए।
- Que 95- Write five differences between species and population
- प्रश्न 96— उपर्युक्त उदाहरण देकर द्विलैंगिकता समझाइए।
- Que 96- Explain Dimorphism with suitable example.

- प्रश्न 97— किसी जाति के जीव दूसरी जाति के जीव से कैसे क्रिया करते हैं ?  
उदाहरण देकर लिखिए ।
- Que 97- How do organisms of one species interact with organisms of other species. Explain with suitable examples.
- प्रश्न 98— पदार्थ और ऊर्जा का प्रकृति में संबंध समझाइए ।
- Que 98- Explain the relationship between matter and Energy in the nature.
- प्रश्न 99— वायुमंडल की स्वतंत्र नाइट्रोजन जैव जगत में कैसे प्रवेश करती है ?  
चित्र देकर लिखिए ।
- Que 99- How free Nitrogen from Atmosphere enters the living system.  
Write with diagram.
- प्रश्न 100— पारिस्थितिकीय असंतुलन के प्रकृति पर पांच दुष्परिणाम लिखिए ।
- Que 100- Describe five bad effects of ecological disbalance on nature.

## 6 अंक वाले प्रश्न —

### Questions carrying 6 marks

- प्रश्न 101— रासायनिक विकास की प्रक्रिया समझाइए ।
- Que 101- Explain the process of Chemical Evolution.
- प्रश्न 102— कार्बनिक विकास के पक्ष में तीन प्रमाणों का उदाहरण सहित वर्णन  
लिखिए ।
- Que 102- Write three evidences in favour of Organic Evolution.
- प्रश्न 103— मिलर यूरे के प्रयोग द्वारा क्या सिद्ध होता है ? प्रयोग का चित्र  
सहित वर्णन लिखकर समझाइए ।
- Que 103- What can be proved by experiment of Miller and Urey ? Describe  
with diagram of the experiment.
- प्रश्न 104— जैविक विकास किसे कहते हैं ? समझाइए ।
- Que 104- Define and explain what is Organic Evolution
- प्रश्न 105— मनुष्य के नेत्र में निमिषक झिल्ली तथा अक्ल दाड़ विकास के सिद्धांत  
में क्या दर्शाते हैं ? लिखिए ।
- Que 105- What can be proved in the theory of Evolution by presence of  
Nictitating membrane in Eye and Wisdom tooth, in Human.

- प्रश्न 106— पृथ्वी का विकास कैसे हुआ ? वर्णन कीजिए ।
- Que 106- Describe how is Earth formed.
- प्रश्न 107— भारत में कितने प्रकार के वन पाए जाते हैं ? क्षेत्रवार नाम लिखकर वर्णन कीजिए ।
- Que 107- What kinds of Forests are found in India ? Describe each of them region wise.
- प्रश्न 108— जीवविज्ञान का अध्ययन करके व्यवसाय के कौन से क्षेत्र खुले हैं ? सम्पूर्ण वर्णन लिखिए ।
- Que 108- Describe in detail about the scope of Biology professionally after studying Biology.
- प्रश्न 109— जैव घड़ी तथा जैव आवर्तिताएँ क्या हैं ? समझाइए ।
- Que 109- Explain Biological Clock and Biological Rhythems.
- प्रश्न 110— जन्तुओं का अध्ययन मनुष्य को किस प्रकार लाभ पहुंचा सकता है ? समझाइए ।
- Que 110- Study of various animals can benefit human in what way ? Explain.
- प्रश्न 111— पारिस्थितिक संकट क्या हैं ? उदाहरण देकर लिखिए ।
- Que 111- Write with examples what is Ecological crisis.
- प्रश्न 112— जीव वैज्ञानिक दृष्टि से वनों के महत्व का वर्णन लिखिए ।
- Que 112- Describe importance of Forests from biological point of view
- प्रश्न 113— विभिन्न जातियों के जीवों के बीच होने वाली तीन क्रियाओं को समझाइए ।
- Que 113- Explain three methods of interactions between the organisms of various species

- प्रश्न 114— प्रकृति में कार्बनडाइ ऑक्साइड चक्र चित्र देकर समझाइए ।  
Que 114- Explain Carbondioxide cycle in nature with diagram.
- प्रश्न 115— नई जाति की उत्पत्ति के संबंध में डार्विन का मत उदाहरण सहित लिखिए ।  
Que 115- Describe opinion of Darwin about origin of new species.

## इकाई – कोशिका तथा कोशिकीय अणु UNIT – Cell and Cellular Molecules

### 1 अंक वाले प्रश्न – Questions carrying 1 mark

- प्रश्न 1— खाली स्थान भरिये –  
Fill in the blanks -
- I कोशिका के अन्दर विभिन्न अणुओं के समूह को ..... कहते हैं ।  
The molecules together inside the cell are collectively called .....
- II हाइड्रोजन कार्बन तथा ऑक्सीजन के उस यौगिक का नाम ..... है जिसमें हाइड्रोजन और आक्सीजन का अनुपात 2:1 से अधिक होता है ।  
Name the compound of Hydrogen, Carbon and Oxygen with ratio of Hydrogen and Oxygen 2:1.
- III एक मुक्त अमीनो वर्ग के कार्बाक्सिल समूह के साथ यौगिक को ..... कहते हैं ।  
A compound of carboxy group with one free Amino is known as .....
- IV कोशिका की ..... के निर्माण में ..... खनिज प्रयुक्त होते हैं ।  
.....Minerals are used in .....of cell.

- V ऊर्जा विनिमय में सहयोगी न्यूक्लियोटाइड ..... है ।  
The nucleotide that helps in energy exchange is.....
- VI सभी जीवों के प्रोटीन्स केवल .....अमीनों अम्ल से बने हैं ।  
Proteins of all organisms are made of ..... Amino acids,
- VII अधिकतम हानिकारक स्टीरॉल का नाम ..... है ।  
Most harmful sterol for human body is .....
- VIII सहयुग्मी विकर में अप्रोटीन भाग को ..... कहते हैं ।  
Non proteinaceous part of co- enzyme is.....
- IX स्टीवर्ड ने टोटीपोटेन्सी के प्रयोग ..... की कोशिकाओं पर किए ।  
Steward performed experiment on totipotency on the cells of .....
- X .....जीव में सभी अंगतंत्र कुशल समन्वय से जैविक क्रियाओं का सम्पादन करते हैं ।  
In .....organisms, all the biological activities are performed with skillful co-ordination .
- XI आंगस्ट्रॉम  $A^0$  इकाई = ..... एन.एम. होती है ।  
Angstrom A unit is equal to .....nm.
- XII प्रोकेरियोटिक कोशिका में आनुवांशिक पदार्थ ..... में होती है ।  
Heredity material in prokaryotic cells is found in .....
- XIII पी.पी.एल.ओ. सूक्ष्मतम ..... कोशिका है ।  
Smallest .....
- XIV प्रोकेरियोटिक कोशिका का चित्र बनाकर आनुवांशिक पदार्थ की स्थिति दर्शाइए  
Draw cell of prokaryote and exhibit nuclear material .....
- XV जन्तु तथा वनस्पति कोशिका में मुख्य अन्तर ..... का होता है ।

- The main difference between plant and animal cell is .....
- XVI** कोशिका सिद्धांत ..... ने प्रतिपादित किया ।  
Cell theory was proposed by.....
- XVII** प्रत्येक कोशिका ..... कोशिका से उत्पन्न होती है ।  
Each cell originates from .....cell .
- XVIII** भित्ती बन्द कोशिकांग .....कोशिकाओं में पाए जाते हैं  
।  
Membrane bound organelles are found in.....
- XIX** लघु जैविक अणुओं का अणुभार ..... होता है ।  
The biomolecules have ..... molecular weight.
- XX** जीवन की निरन्तरता में .....मुख्य जैव अणु है ।  
The biomolecule that plays important role in continuity of life  
is .....
- XXI** कार्बोहाइड्रेट में आक्सीजन तथा हाइड्रोजन का अनुपात ..... होता  
है ।  
Ratio of oxygen and Hydrogen in carbohydrate is  
.....
- XXII** सामान्य फलों की शर्करा को .....कहते हैं ।  
Sugar of common fruits is .....
- XXIII** .....दूध की शर्करा है ।  
..... is milk sugar.
- XXIV** ग्लाइकोजन ..... में संचित ग्लूकोस है ।  
Glycogen is stored glucose in .....
- XXV** वसा का संचय ..... के लिए किया जाता है ।  
Fats are stored for .....
- XXVI** किरैटिन ..... अणु है ।  
Keratin is ..... molecule.
- XXVII** सांप के विष में .....प्रोटीन होता है ।



- Venom has ..... protein.
- XXVIII अधिकांश एन्जाइम .....तापक्रम पर ही क्रियाशील रहते हैं ।  
Maximum enzymes are active at ..... temperature.
- XXIX पादप कोशिका के बाह्य आवरण को ..... कहते हैं ।  
Outer covering of plant cell is .....
- XXX अमीबा ..... विधि द्वारा भोजन ग्रहण करता है ।  
Amaeba takes food by method of .....
- XXXI इकाई झिल्ली नाम ..... द्वारा दिया गया है ।  
Unit membrane name was coined by .....
- XXXII श्वसन के समय निकलने वाली ऊर्जा ..... में संचित होती है ।  
Energy released during respiration is stored in .....
- XXXIII गुणसूत्र का द्विगुणन कोशिका विभाजन की ..... में होता है ।  
Duplication of chromosome occur during ..... of cell division.
- XXXIV कोशिका द्रव्य विभाजन जन्तु कोशिका में ..... बनने द्वारा होता है ।  
Cytokinesis occur in animal cell by formation of.....
- XXXV एक्टिव ट्रांसपोर्ट में अणु गमन ऊर्जा ..... के कारण होता है ।  
Monement of molecules occur in in active Transport due to energy from.....
- XXXVI होमोपोलीसेकेराइड में मोनोसेकेराइड इकाईयां ..... होती है ।  
Number of Monosaccharide units in Homopoyaccharde is .....

प्रश्न 2— सही जोड़ी बनाइए —

I

अ

ब

हेक्सोज

संतृप्त वसा

ए.टी.पी.

पर्णहरिम

वनस्पति  
मैग्निशियम

न्युक्लियोटाइड  
डायसेकेराइड

Make correct pairs.

A

B

Hexose

Saturated fat

Plant Fat

Chlorophyll

Nucleotide.

Magnesium

Disaccharide.

II

अ

ब

पॉलीराइबोसोम्स

आर.ई.आर.

अम्ल हाइड्रोलेस

प्रोटीन संश्लेषण

एस.ई.आर.

लाइसोसोम

थैलकोइड

ग्राना

क्रिस्टी

स्टीराइड्स

संश्लेषण

माइट्रोकाण्ड्रिया

A

B

Polyribosome

RER

Acid Hydrotases

Lysosome

SER

Granna

Thlld

Proteins Synthesis

Steroid Synthesis

Cristae

Mitochondria

III

अ

ब

डी.एन.ए.

म्यूसिन

सेल्यूलोस

लिपिड

ग्लाइकोप्रोटीन

नाभिक

फास्फोप्रोटीन

कोशिका भित्ति

धूसर पदार्थ

दूध

	A	B
	DNA	Mucin
	Cellulose	Lipid
	Glycoprotein	Nucleus
	Phosphoprotein	Cell wall
	Grey Matter	Milk
IV	अ	ब
	ऊर्जा क्षय	पैसिव ट्रांसपोर्ट
	सान्द्रता परासरण	एक्टिव ट्रांसपोर्ट
	बाह्य परासरण	लाल रक्त कणिका का फटना
	ऊर्जा की बचत	परासरण
	हाइपोटोनिक घोल	क्रीनेशन
	A	B
Transport	Loss of Energy	Passive
	Osmosis against Concentration	Active Transport
RBCs	Exosmosis	Bursting of
	Saving Energy	
	Hypotonic Solution	Crenation
V	अ	ब
	सिस्टर्नी	हरित लवक
	स्ट्रोमा	डिक्टियोसोम
	जन्तु कोशिका	एन्डोप्लाज्मि रेटिकुलम
	सेन्ट्रिओल	आर.एन.ए. + प्रोटीन
	राइबोसोम	शुक्राणु

A	B
Cisternac	Chloroplast
Stroma	Dictiosome
Animal cell	Endoplasmic reticulam
Centriole	RNA + Protien
Ribosome	Sperm

प्रश्न 3— सही विकल्प चुनकर लिखिए —

Choose th correct answer .

I माइटोटिक विष है —

- |              |              |
|--------------|--------------|
| अ. डी.एन.ए.  | ब. कॉलिचिसिन |
| स. डी.डी.टी. | द. आर.एन.ए.  |
| A DNA        | B. Colchicin |
| C DDT        | D RNA        |

II एस-अवस्था में ,

- अ. गुणसूत्र की प्रतिकृति बनती है ।  
 ब. डी.एन.ए.की प्रतिकृति बनती है ।  
 स. नया नाभिक बनता है ।  
 द. नई कोशिका बनती है ।

S- phase represents.

- A. Replication of chiromosome  
 B. Replication of DNA  
 C. Formation of new nucleus  
 D. New cell is formed.

III लेक्टिक अम्लीय किण्वन होता है —

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| अ. श्वेत रक्त कण | ब. थ्रोम्बोसाइट |
| स. लाल रक्त कण   | स. सभी में      |

Lactic Acid fermentation occurs —

- A. In WBC

B. Thrombocyte

C. RBC

D. In all

IV

वायवीय श्वसन क्रिया में ग्लूकोस के एक अणु से पाइरूविक अम्ल के .....अणु बनते हैं।

अ. असंख्य                      ब. दो

स. चार                              द. दस

One molecule of Glucose forms ..... molecules of pyruvic acid, during aerobic respiration.

A. Many                      B. Two

C. Four                              D. Ten

V

रोडोप्लास्ट, एक प्रकार का .....

अ. वर्णक है                      ब. लवक है

स. कोशिकांग है                      द. रसायन है

Rhodoplast is a kind of –

A. Pigment                      B. Plastid

C. Cell organelle                      D. Chemical

VI

कोशिका में लवक का निर्माण होता है –

अ. पूर्ववर्ती लवक से                      ब. प्रोटीन से

स. एन्जाइम से                      द. उक्त तीनों से

Plastids are formed in cell from.

A. Already present plastid

B. Protein

C. Enzyme

D. All Three

VII

परासरण में अणु विसरित होते हैं –

अ. अर्द्ध पारगम्य झिल्ली से ,

ब. पारगम्य झिल्ली से ,

स. अगम्य झिल्ली से ,

द. उक्त किसी में से नहीं ,

Molecules diffuse during osmosis –

- A. Through semipermeable membrane
- B. Through permeable membrane
- C. Impermeable membrane
- D. None of above .

VIII

पॉलीमराइजेशन में सहायक होते हैं –

- अ. क्लोरीन                      ब. आयरन
- स. अ तथा ब                      द. मैग्नीशियम

..... helps in polymerisation

- A. Chlorine                      B. Iron
- C. A and B, both              C. Magnesium

X

सिंगर तथा निकोलसन के अनुसार प्लाज्मा झिल्ली समान हैं –

- अ. लिपिड के समुद्र के समान ,
- ब. लिपिड के समुद्र में प्रोटीन के ग्लेशियर के समान ,
- स. प्रोटीन के समुद्र के समान,
- द. प्रोटीन के समुद्र में लिपिड के ग्लेशियर के समान ।

Singer and Nicholson suggested plasma membrane is like.

- A. Ocean of lipid
- B. Ocean of lipid with of protein
- C. Ocean of protein
- D. Ocean of protein and of lipid glacier.

X

सूक्ष्मांकुर, रूपांतरण है –

- अ. प्लाज्मा झिल्ली का
- ब. केन्द्रकीय झिल्ली का
- स. मैट्रिक्स का
- द. सिलिया का ।

Microvilli are modifications of

- A. Plasma membrane.
- B. Nuclear membrane
- C. Matrix
- D. Cilia

XI एन्जाइम की क्रियाशीलता को pH ,

- अ. बढ़ाता है
- ब. कम करता है
- स. कोई प्रभाव नहीं डालता है
- द. इष्टतम pH अनुकूल रहता है ,

PH, on enzyme activity.

- A. Increase
- B. Decrease
- C. No effect
- D. Optimum pH is favourable.

XII डी.एन.ए. अणु में दोनो श्रृंखलाएँ –

- अ. समानान्तर                      ब. विरुद्ध
- स. प्रतिसमानान्तर              द. प्रति विरुद्ध होती है ।

Both chains in DNA are

- A. Parallet
- B. Opposite
- C. Onti parallel
- D. anti opposite

XIII काइटिन कोशिका भित्ति का निर्माण करता है –

- अ. मरुस्थलीय जन्तुओं में
- ब. पौधों में ,
- स. जिम्नोस्पर्म में ,
- द. कवक

Chitin forms the cell wall in

- A. Desert animals
- B. Plants

C. Gymnosperm

D. Fungi

XIV

लाइगेज एन्जाइम, ए.टी.पी. का उपयोग करके –

अ. आबंध का निर्माण करके दो अणु को मिलाता है ।

ब. केवल आबंध निर्माण करता है ।

स. दो अणुओं को मिलाता, आबंध नहीं बनते ।

द. दो अणुओं का पृथक आबंध बनते है ।

Ligase enzyme, while using ATP

A. Unite two molecules with bond

B. Only bonds are formed

C. Two separate bonds and two separate molecules are formed.

D. None of above.

XV

संयुग्मी एंजाइम का प्रोटीन भाग –

अ. होलो एन्जाइम है ।

ब. एपो एन्जाइम है ।

स. को-एन्जाइम है ।

द. कोई नया एन्जाइम नहीं है ।

Proteinaceous part of Co-enzyme is

A. Holoenzyme.

B. Apoenzyme

C. Co-enzyme

D. None of new enzyme

XVI

जटिलता के आधार पर स्टार्च ग्लूकोस तथा माल्टोस व राइबोस सही क्रम दीजिए –

अ. स्टार्च, ग्लूकोस, माल्टोस, राइबोस

ब. राइबोस, स्टार्च, ग्लूकोस, माल्टोस

स. राइबोस, ग्लूकोस तथा माल्टोस तथा स्टार्च



द. स्टार्च, राइबोस, माल्टोस व ग्लूकोस

Starch, glucose maltose and ribose on the basis of complexity of molecules are arranged like.

- A. Strach, Glucose, Maltose & Ribose
- B. Ribose, Starch, Glucose & Maltose.
- C. Ribose, Glucose, Maltose, starch
- D. Starch, Ribose, Maltose, Glucose

XVII वे पदार्थ जो अर्धपारगम्य झिल्ली से निकल जाते हैं, वे :

- अ. घोलक
- ब. घोल,
- स. उक्त दोनों
- द. उक्त में से कोई नहीं है ।

Those particles which pass through semipermeable membrane are

—

- A. Solute
- B. Solvente
- C. Both
- D. None of above

XVIII प्रत्येक जीवित पादप कोशिका में होता है —

- |             |                  |
|-------------|------------------|
| अ. झिल्ली   | ब. कोशिका भित्ति |
| स. हरित लवक | द. लवक           |

Every living plant cell has

- A. Membrane
- B. Cell wall
- C. Chloroplast
- D. Plastid

XIX अवायवीय श्वसन के अंतिम उत्पाद हैं —

- अ.  $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- ब. ईथाइल अल्कोहल +  $\text{CO}_2$

स. पाइरूविक अम्ल + CO<sub>2</sub>

द. लेक्टिक अम्ल + CO<sub>2</sub>

End product of anaerobic respiration is

A. CO<sub>2</sub> + H<sub>2</sub>O

B. Ethyl Alcohol + CO<sub>2</sub>

C. Pyruvic Acid + CO<sub>2</sub>

D. Lactic Acid + CO<sub>2</sub>

XX यूग्मकोदभिद पौधा होता है –

अ. अगुणित

ब. द्विगुणित

स. बहुगुणित

द. अगुणित तथा द्विगुणित

Gametophytic plant is .

A. Haploid

B. Diploid

C. Polyploid

D. Haploid and Diploid

प्रश्न 4— एक शब्द में उत्तर लिखिए :

Write answer in one word.

I. विभाजित हो रही कोशिका के मध्य तल को क्या कहते हैं ?

Write the name of middle level of dividing cells.

II. अर्धसूत्री विभाजन में दो गुणसूत्र के बीच बनने वाली रचना का नाम लिखिए ।

Write the name is given to the structure formed between two chromosomes during meiosis.

III. कोशिका झिल्ली में गर्त बनने से किस कोशिका में कोशिकाद्रव्य विभाजित होता है ।

When the pit is formed in cell membrane, which cytoplasm of which cell divides.

IV. बहुनाभकीय कोशिका को क्या कहते हैं ?

What term is used to define multinucleate cell.

V. सान्द्रता के आधार पर घोल कितने प्रकार के होते हैं ?

What are the kinds of solutions on the basis of concentrations.

- VI. सक्रिय अभिगमन में ऊर्जा की आवश्यकता होती है । कोशिका ऊर्जा कहाँ से प्राप्त करती है ?

Active transport needs energy during active transport. From where cell obtains energy.

- VII. फेगोसाइटोसिस के समय कोशिका अपना भोजन किस रूप में प्राप्त करती है ?

How cell obtains food during phagocytosis.

- VIII. 70 S प्रकार के राइबोसोम का क्या मतलब है ?

What does it mean, when we say 70 S type of ribosomes.

- IX. एक स्तरीय इकाई झिल्ली से बने, कोशिकांग का नाम लिखिए जो हरी पत्तियों में प्रकाशीय श्वसन करते हैं ?

Name the cell organelte formed by unit membrane which also help in photo respiration.

- X. हरित लवक में प्रकाश संश्लेषण का कार्य करने वाली इकाई को क्या कहते हैं ?

Name the functional unit in chloroplast that works during photosynthesis.

- XI. कोशिका में जीन्स की स्थिति कहाँ होती है ?

What is location of genes in the cell .

- XII. अनाक्सी श्वसन का एक मुख्य व्यापारिक उपयोग लिखिए ?

Write one of main commercial use of Anaerobic Respiration.

- XIII. पाइरुविक अम्ल के वायवीय आक्सीकरण को क्या कहते हैं ।

What do we call to aerial oxidation of pyruvic Acid.

- XIV श्वसन की, श्वसनी श्रंखला में शीर्षस्थ इलेक्ट्रानग्राही का नाम लिखिए

|

In Respiratory chain of Respiration write the name of terminal electron acceptor.

- XV किस कोशिका विभाजन द्वारा पौधों में युग्मक निर्माण होता है ?

Which of the cell division in plants form gametes.

XVI. कोशिका विभाजन की किस अवस्था में, गुणसूत्र मध्य रेखा पर स्थित हो जाते हैं ?

During which phase of cell division chromosomes are arranged on equatorial plane.

XVII अर्धसूत्री कोशिका विभाजन की किस घटना से नये गुणों के संयोग बनते हैं ?

Which of the event develops new combinations during meiosis.

XVIII कोशिका के किस भाग का विभाजन साइटोकाइनेसिस में होता है ?

Which part of cell divides during cytokinesis.

XIX अन्तरावस्था, G अवस्था तथा M अवस्था को संयुक्त रूप से क्या कहते हैं ?

What term is used to describe collectively Interphase, G Phase and M phase.

XX कार्बनिक यौगिक का वह समूह जो कार्बन हाइड्रोजन और आक्सीजन तथा नाइट्रोजन से बनता है, उसे क्या कहते हैं ।

Name the compound formed by carbon, Hydrogen Oxygen and Nitrogen.

XXI कंकाली ऊतक में किस प्रकार का प्रोटीन पाया जाता है ?

What type of protein is found in skeletal tissue.

XXII माता पिता के गुणों को बच्चों में स्थानांतरित करने वाली इकाई का नाम लिखिए ।

Name the unit that transmit characters of parents into children.

XXIII संगठनात्मक अणुओं के आधार पर डी.एन.ए. तथा आर.एन.ए. में एक मुख्य अन्तर लिखिए ।

Write one main constitutional difference between DNA and RNA.

XXIV किस एन्जाइम की क्रियाशीलता के लिए धातु आयन की आवश्यकता होती है ?

Activation of which enzyme requires metal ion.

XXV 9 + 3 रचना कौन से कोशिकांग का वर्णन करती है ?

9 + 3 structure describes which of the cell organelle.

XXVI आक्सी-श्वसन की सम्पूर्ण क्रिया में कितने ए.टी.पी. का उत्पादन होता है ।

How many ATPs are formed during whole of aerobic Respiration process.

XXVII प्रोटीन अणु का श्वसन गुणांक कितना है ?

What is the RQ of protein.

xxix) कोशिका के सीधे ही दो, तीन या अधिक टुकड़ों में विभाजन को क्या कहते हैं ?

Direct division of cell into two, three or many is called what.

xxx) होमोलोगस गुण सूत्र के जोड़ों का निर्माण कौन से कोशिका विभाजन में होता है ?

During which of the cell division pairing of Homologous chromosomes occur.

xxxii) अर्धसूत्री कोशिका विभाजन के प्रथम तथा द्वितीय विभाजन की विशेषता सांख्यिकी में लिखिए ।

Write the numerical feature of first and second meiosis division.

xxxiii) उस रचनात्मक पोलिसैकेराइड का नाम लिखिए जो प्रॉन की बाह्य त्वचा बनाता है ?

xxxiii) Which polysaccharide form the exo skeleton of prawn.

xxxiii) न्यूक्लियोटाइड तथा न्यूक्लियोसाइड में अणुओं की उपस्थिति के आधार पर एक अंतर लिखिए ।

xxxiii) Write one difference between constitutional components of Nucleoside and nucleotide.

xxxiv) मनुष्य में कौन सा लिपिड रक्त प्रवाह अवरुद्ध करता है ?

xxxiv) Which of the lipid block flow of Blood in Human.

- xxxv) वसीय अम्ल के तरल तथा ठोस होने का मूल कारण लिखिए ।  
xxxv) Write basic reason for fatty acid being solid or liquid.

## चार अंक वाले प्रश्न

### Questions Carrying 4 marks

- प्रश्न 136 प्राकेरियोटिक कोशिका की रचना का चित्र सहित वर्णन लिखिए ।  
Que 136 Describe structure of Prokaryotic cell with diagram.
- प्रश्न 137 आनुवंशिक पदार्थ की उपस्थिति के आधार पर प्रोकेरियोटिक तथा यूकेरियोटिक कोशिका में अंतर लिखिए ।  
Que 137 Differentiate between Prokaryotic and eukaryotic cells on the basis of hereditary material.
- प्रश्न 138 कोशिका जीव की कार्यात्मक इकाई है, चित्र व उदाहरण देकर समझाइए ।  
Que 138 Cell is the functional unit of an organism, Explain with diagram and example.
- प्रश्न 139 कोशिका सिद्धान्त के मुख्य बिन्दु लिखिए ।  
Que 139 Write main postulates of cells theory.
- प्रश्न 140 कोशिका सिद्धान्त का आधुनिक स्वरूप समझाइए ।  
Que 140 Explain modern form cell theory.
- प्रश्न 141 सामान्य प्रारूपिक कोशिका से, निम्न कोशिकाएं कैसे भिन्न हैं ?  
समझाइए ।
- i) लाल रक्त कणिका
  - ii) नीली हरी शैवाल कोशिका
  - iii) विषाणु कोशिका
  - iv) शुक्राणु कोशिका
- Que 141 How are following cells different from a typical cell

- i) R B C
- ii) Blue Green Algal Cell.
- iii) Speam Cell
- iv) Virus

- प्रश्न 142 एक कोशिकीय जीवों में कैसे वृद्धि होती है ।
- Que 142 How does Growth occur in unicellular organism.
- प्रश्न 143 पादप कोशिका जन्तु कोशिका से रचना में कैसे भिन्न है ? समझाइए ।
- Que 143 How is plant cell different from animal cell in structure. Explain.
- प्रश्न 144 क्या ऊतक संवर्धन जन्तु कोशिका में संभव है ? सटीक उत्तर लिखिए ।
- Que 144 Is tissue culture possible in animal cell. Write to the point answer.
- प्रश्न 145 एक कोशिकीय जीव में जैविक क्रियाओं का सम्पादन कैसे होता है ?
- Que 145 How are life activities performed in one called organisms.
- प्रश्न 146 कोशिका में संगोष्ठीकरण का महत्व समझाइए ?
- Que 146 Explain the importance of compartmentisation in cell.
- प्रश्न 147 चार विभिन्न प्रकार की कोशिकाओं के नामांकित चित्र बनाइए ।
- Que 147 Draw different four types of cells.
- प्रश्न 148 कोशिका पूल का रासायनिक संगठन लिखिए ।
- Que 148 Write chemical composition of cellular pool.
- प्रश्न 149 मोनोसेकेराइड तथा पॉलीसेकेराइड में कार्य उपस्थिति के आधार पर दो अन्तर लिखिए ।
- Que 149 Write two differences between monosa cecharide and polysacearide on the basis of function and their presence.
- प्रश्न 150 लिपिड की परिभाषा तथा रचनात्मक संगठन लिखिए ।
- Que 150 Difine lipid and wirt e its chemical composition.
- प्रश्न 151 जैव अणु के रूप में ग्लूकोस का महत्व समझाइए ।
- Que 151 Write significance of Glucose oa Biomolecule.

- प्रश्न 152 मोम किस जैव अणु समूह में शामिल किया जाता है ? जीवों में इसका कार्य लिखिए ।
- Que 152 To which Biomolecule group wax is included ? write its functions.
- प्रश्न 153 कोलेस्ट्रॉल की मनुष्य के शरीर में उपयोगिता समझाइए ।
- Que 153 Explain the utility of cholesterol.
- प्रश्न 154 जैव अणु के रूप में जल का क्या महत्व है ? समझाइए ।
- Que 154 Explain the significance of water as Biomolecule.
- प्रश्न 155 प्रोटीन का रचनात्मक संगठन उदाहरण देकर लिखिए ।
- Que 155 Write structural composition of protein.
- प्रश्न 156 क्या कारण है, जन्तु वसा ठोस तथा वनस्पति वसा अधिकांशतया तरल होती है ?
- Que 156 Explain why is animal fat generally solid and plant fat a liquid ?
- प्रश्न 157 कोशिका में उपस्थित नाइट्रोजनी क्षार से कितने न्यूक्लियोटाइड्स का निर्माण हो सकता है ?
- Que 157 How many nucleotides may be formed from Nitrogenous bases present in the the cell. Explain.
- प्रश्न 158 कोशिका की कार्यकी में एटीपी अणु का महत्व समझाइए ।
- Que 158 Explain functions of ATP in cell physiology.
- प्रश्न 159 ठोस जल में भी जीवन संभव है, समझाइए ।
- Que 159 Life is possible in solid water ? Explain
- प्रश्न 160 मेगाअणु से क्या तात्पर्य है ? उदाहरण देकर लिखिए ।
- Que 160 What are macromolecules ? Explain with exmples.
- प्रश्न 161 सेल्यूलोस तथा काइटिनका जीवन के रचनात्मक संगठन में क्या भूमिका है ? समझाइए ।
- Que 161 What are the roles of cellulose and chitin in structural constitution of Organisms ? Explain.
- प्रश्न 162 जीव में निम्नलिखित अणुओं के कार्य लिखिए –
- i) हायलूरॉनिक अम्ल ।
  - ii) भिण्डी का लसलसा पदार्थ



iii) डिपेरीन

iv) सोडियम क्लोराइड

Que 162 Write functions of following Biomolecules.

i- Hylauronic Acid

ii- Mucilage of lady finger

iii- Heparin

iv- Sodium chloride.

प्रश्न 163 किसी कोशिका की कार्यप्रणाली में एन्जाइम्स की भूमिका समझाइए ।

Que 163 Explain the role of enzyme in working of any cell.

प्रश्न 164 डी एन ए के चार कार्य लिखिए ।

Que 164 Write four functions of DNA.

प्रश्न 165 कोशिका भित्ति का रचनात्मक संगठन समझाइए ।

Que 165 Explain chemical composition of cell wall .

प्रश्न 166 नाभिक द्रव्य में उपस्थित चार रचनाओं का वर्णन कीजिए ।

Que 166 Describe four constituents of Nucleoplasm.

प्रश्न 167 सिलियाधारी जीव का नामांकित चित्र बनाइए ।

Que 167 Draw labeled diagram of organism containing cilia.

प्रश्न 168 सिलिया तथा फ्लेजेला में चार अंतर लिखिए ।

Que 168 Write four differences between cilia and Hagell.

प्रश्न 169 सेन्द्रिओल किन कोशिकाओं में उपस्थित होता है ? इसके तीन कार्य लिखिए ।

Que 169 In which cell centriole is present write its three functions.

प्रश्न 170 कोशिकीय श्वसन में ए.टी.पी. की भूमिका समझाइए ।

Que 170 Explain the role of ATP in cellular respiration.

प्रश्न 171 अवायवीय श्वसन का जीव में क्या महत्व है ? समीकरण देकर समझाइए ।

Que 171 How does anaerobic respiration contribute in organism. Explain and write its chemical equation.

प्रश्न 172 आक्सीडेटिव फोटो फास्फोरिलेशन किसे कहते हैं ?

- Que 172 Explain Oxydative photophosphorylation.
- प्रश्न 173 कोशिकीय श्वसन की क्रिया में F<sub>1</sub> कण क्या करते हैं ?
- Que 173 What is the function of F<sub>1</sub> particles in cellular respiration.
- प्रश्न 174 श्वसन क्रिया में उन पदों का उल्लेख कीजिए जहां ए.टी.पी.अणु मुक्त होते हैं ?
- Que 174 Describe those steps of Respiration where ATP molecules are liberated.
- प्रश्न 175 श्वसन गुणांक किसे कहते हैं ? कुछ उदाहरण देकर समझाइए ।
- Que 175 Explain R Q with few examples.
- प्रश्न 176 कोशिका विभाजन क्यों आवश्यक है ? समझाइए ।
- Que 176 Why is cell division necessary ?
- प्रश्न 177 कोशिका चक्र चित्र देकर समझाइए ।
- Que 177 Explain cell cycle with diagram.
- प्रश्न 178 एमाइटॉसिस कोशिका विभाजन की विशेषताएं लिखिए ।
- Que 178 Write special features of Amitosis Cell Division.
- प्रश्न 179 अर्धसूत्री विभाजन का पहला विभाजन अर्धसूत्री तथा दूसरा विभाजन समसूत्री क्यों होता है ? समझाइए ।
- Que 179 Why is first division reductional and second division equational in Metosis ? Explain.
- प्रश्न 180 क्रॉसिंग ओवर का महत्व लिखिए ।
- Que 180 Explain significance of Crossing Over.

### 5 अंक वाले प्रश्न -

#### **Questions carrying 5 marks -**

- प्रश्न 181 श्लीडन-श्वान के कोशिका सिद्धान्त का आधुनिक मत समझाइए ।
- Que 181 Explain modern concept of Schelendenand Schann's theory of cell.
- प्रश्न 182 बहुकोशिकीयता जीव के लिए कैसे उपयोगी है ? समझाइए ।
- Que 182 How is multi cellularity beneficial ? Explain.

- प्रश्न 183 पादप कोशिकाएं टोटीपोटेन्ट हैं । उचित प्रयोग का वर्णन करके समझाइए ।
- Que 183 Plantcells are totipotent. Explain with suitable experiment.
- प्रश्न 184 एक कोशिकीय जीव से बहुकोशिकीय जीव की कार्य क्षमता अधिक होती है । समझाइए ।
- Que 184 Explain that multi cellular organisms are efficient working then unicellular.
- प्रश्न 185 कोशिका में ऊर्जा का प्रवेश और खपत की प्रक्रिया समझाइए ।
- Que 185 Explain the process of entry and consumption of Energy in cell.
- प्रश्न 186 कोशिका भित्ति की रचना समझाइए ।
- Que 186 Explain the structure of cell-wall ?
- प्रश्न 187 प्लाज्मा झिल्ली के लिए राबर्टसन का मत चित्र देकर समझाइए ।
- Que 187 Explain opinion of Robertson about cell-membrane.
- प्रश्न 188 पादप तथा जन्तु कोशिका में पांच रचनात्मक अंतर लिखिए ।
- Que 188 Write five structural differences between plant and animal cell.
- प्रश्न 189 पादप तथा जन्तु कोशिका में पांच कार्यात्मक अंतर लिखिए ।
- Que 189 Write five functional differences between plant and animal cell.
- प्रश्न 190 कोशिका द्रव्य किसे कहते हैं ? इसके तीन भौतिक गुण समझाइए ।
- Que 190 What is cytoplasm ? Write its three physical properties.
- प्रश्न 191 प्रोटोप्लाज्म को परिभाषित कीजिए तथा समझाइए इसे जीवन का आधार क्यों कहा जाता है ?
- Que 191 Define Protoplasm ? Why is it called basis of life.
- प्रश्न 192 कोशिका में ऊर्जा प्रदान करने वाले अणुओं का रासायनिक संगठन लिखिए ।
- Que 192 Write chemical composition of molecules that provide energy to cell..
- प्रश्न 193 पोलिसैकेराइड के भौतिक तथा रासायनिक गुण लिखिए ।
- Que 193 Write physical and chemical properties of Polysaccharide
- प्रश्न 194 जैव तंत्र में प्रोटीन की उपयोगिता समझाइए ।

- Que 194 Explain utility of protein in living system.
- प्रश्न 195 मनुष्य के शरीर में उपस्थित विभिन्न प्रकार के प्रोटीन्स के नाम तथा कार्य लिखिए ।
- Que 195 Write names of various proteins present in Human Body with their functions.
- प्रश्न 196 जैव तंत्र में एन्जाइम के कार्य समझाइए ।
- Que 196 .Explain functions of enzymes in living system with examples.
- प्रश्न 197 जल ही जीवन है । उपयुक्त उदाहरण देकर समझाइए ।
- Que 197 “Water is life”. Explain with suitable examples.
- प्रश्न 198 हाइड्रोजीनेशन क्या प्रक्रिया है ? समझाइए ।
- Que 198 What is Hydrogenation ? Explain.
- प्रश्न 199 पेप्टाइड बन्ध का निर्माण कैसे होता है ? जैविक तंत्र में पेप्टाइड की भूमिका समझाइए ।
- Que 199 How are peptide Bonds formed.
- प्रश्न 200 जैविक क्रियाओं के सम्पादन में खनिज की भूमिका उदाहरण देकर लिखिए ।
- Que 200 Describe the role of Minerals in Biological activities with examples.
- प्रश्न 201 लघु पोषक पदार्थ क्या है ? पौधों की कार्यकी में इनकी भूमिका समझाइए ।
- Que 201 What are Micro nutrients. Explain the physiology of plants under their effect.
- प्रश्न 202 न्यूक्लियोसाइड तथा न्यूक्लिओसाइड में अन्तर लिखिए ?
- Que 202 Write difference between Nucleotide and Nucleoside with their names found in cell.
- प्रश्न 203 एन्जाइम से संबंधित निम्न शब्दावली समझाइए –
- i) होलोएन्जाइम
  - ii) प्रोएन्जाइम
  - iii) प्रास्थेटिक समूह

- iv) कोएन्जाइम  
v) एक्टिव साइट
- Que 203 Explain following terminology related with Enzyme –
- i) Holo enzyme  
ii) Pro Enzyme  
iii) Prosthetic group  
iv) Co-enzyme  
v) Active site
- प्रश्न 204 एन्जाइम की क्रियाशीलता को प्रभावित करने वाले पांच कारकों का वर्णन लिखिए ।
- Que 204 Describe five factors that effect the activity of enzyme.
- प्रश्न 205 ताला कुंजि मत द्वारा एन्जाइम की क्रिया विधि समझाइए ।
- Que 205 Explain mechanism of anenzyme according to Lock and Key theory.
- प्रश्न 206 एन्जाइम्स का नामकरण कैसे होता है ? उदाहरण देकर समझाइए ।
- Que 206 How are enzymes named ? Explain with example.
- प्रश्न 207 अकार्बनिक उत्प्रेरक तथा एन्जाइम में पांच अन्तर लिखिए ।
- Que 207 Write five differences between inorganic catalyst and enzyme.
- प्रश्न 208 झिल्ली परिवहन किन बातों पर निर्भर होता है ? समझाइए ।
- Que 208 On what factors membranetransport depends ? Explain.
- प्रश्न 209 पारगम्यता किसे कहते हैं ? घोल के आधार पर समझाइए ।
- Que 209 What is permeability ? Explain on the basis of solutions.
- प्रश्न 210 फ्लूइड मॉसेइक मॉडल के अनुसार प्लाज्मा झिल्ली की रचना समझाइए ।
- Que 210 Explain the structure of Plasma membrane according to fluid mosaic model.
- प्रश्न 211 परासरण क्रिया प्रयोग तथा चित्र द्वारा समझाइए ।
- Que 211 Explain process of Osmosis with experiment and diagram.
- प्रश्न 212 बाह्य तथा अन्तःपरासरण के कोशिका द्रव्य पर प्रभाव समझाइए ।

- Que 212 Explain the effects of Exosmosis and Endosmosis on Cytoplasm.  
 प्रश्न 213 परासरण तथा विसरण में क्या अंतर है ? इन क्रियाओं से कोशिका को क्या लाभ होते हैं ?
- Que 213 Write difference between Osmosis and diffusion. How is cell benefitted by these processes.  
 प्रश्न 214 कोशिकापायन चित्र द्वारा समझाइए ।
- Que 214 Explain Pinocytosis with diagram.  
 प्रश्न 215 द्रवपायन किसे कहते हैं ? चित्र देकर समझाइए ।
- Que 215 Explain phagocytosis with diagram.  
 प्रश्न 216 कोशिका भित्ति के अवयव समझाइए ।
- Que 216 Write the components of cell-wall.  
 प्रश्न 217 कोशिका के अंदर सूचनाओं का आदान-प्रदान करने वाले कोशिकांग की रचना समझाइए ।
- Que 217 Describe the structure of cell Organelle which pass on messages outside and inside of the cell.  
 प्रश्न 218 जन्तु नाभिक की रचना चित्र सहित लिखिए ।
- Que 218 Write the structure of Nucleus from Animal cell with diagram.  
 प्रश्न 219 माइटोकॉण्ड्रिया की रचना का चित्र सहित वर्णन कीजिए ।
- Que 219 Describe the structure of Mitochondria with diagram.  
 प्रश्न 220 हरितलवक पादप कोशिका का रसोई भंडार है । समझाइए ।
- Que 220 Chloroplast is the kitchen of the plant cell. Explain.  
 प्रश्न 221 पादप कोशिका में कितने प्रकार के लवक होते हैं ? नाम लिखकर कार्य का वर्णन कीजिए ।
- Que 221 How many kinds of plastids are found in plant cell. Describe functions of each.  
 प्रश्न 222 कोशिका में उपस्थित विभिन्न प्रकार के लाइसोसोम के नाम और कार्य लिखिए ।
- Que 222 Write the names and functions of Lysosomes found in the cell.

- प्रश्न 223 कोशिका को ऊर्जा की आवश्यकता क्यों होती है ? समझाइए ।
- Que 224 Describe various steps of Mitochondrial Electron System.
- प्रश्न 224 माइटोकॉन्ड्रियल इलेक्ट्रान ट्रांसपोर्ट तंत्र के विभिन्न पदों का वर्णन कीजिए ।
- Que 224 Describe various steps of Mitochondrial Electron System.
- प्रश्न 225 अवायवीय तथा वायवीय श्वसन में समीकरण सहित अन्तर लिखिए ।
- Que 225 Differentiate between Aerobic and Anaerobic Respiration with their equations.
- प्रश्न 226 अर्धसूत्र विभाजन की पूर्वावस्था-1 में, कोशिका में कौन-सी घटनाएं होत हैं । क्रम से समझाइए ।
- Que 226 What events occur in the cell during prophase-I. Explain in order.
- प्रश्न 227 जन्तु तथा पादप कोशिका में कोशिका द्रव्य विभाजन चित्र सहित समझाइए ।
- Que 227 Explain cytokinesis in plant and animal cell with diagrams.
- प्रश्न 228 समसूत्री विभाजन के समय कोशिका में डी एन ए का द्विगुणन कब होता है ? लिखिए ।
- Que 228 During which phase of Mitosis DNA duplicates in the cell ? Explain.
- प्रश्न 229 जीन विनियम का महत्व समझाइए ।
- Que 229 Explain Crossing Over.
- प्रश्न 230 मनुष्य में समसूत्री तथा अर्धसूत्री विभाजन कहां होता है ? लिखिए ।
- Que 230 Where does Mitosis and Meiosis occur in Human. Explain importance of each.

### 6 अंक वाले प्रश्न –

#### **Questions carrying 6 marks**

- प्रश्न 231 जीपल के अस्तित्व के लिए आवश्यक किन्हीं मुख्य तीन जैव अणुओं के कार्यों का वर्णन कीजिए ।
- Que 231 Describe functions of anythree important molecules required for existence of life.

- प्रश्न 232 कोशिकीय पूल की अवधारण समझाइए ।
- Que 232 Explain the concept of cellular pool.
- प्रश्न 233 कोष्ठीकरण क्या है ? समझाइए ।
- Que 233 What is compartmentalization ?
- प्रश्न 234 कार्बन हाइड्रोजन तथा आक्सीजन का जैव अणु निर्माण में क्या महत्व है? उदाहरण देकर समझाइए ।
- Que 234 Explain with example the role played by Carbon,Hydrogenand Oxygen in formation of Bio molecule.
- प्रश्न 235 कोशिका भित्ति के बनने की क्रिया समझाइए ।
- Que 235 Explain how is cell wall formed.
- प्रश्न 236 सेमी आटोनामस (अर्ध स्वशी) कोशिकांग किसे कहते हैं ? कोई एक उदाहरण देकर समझाइए ।
- Que 236 What are semi-autonomous organelles Explain with one suitable example about their autonomy.
- प्रश्न 237 किसी एक प्रयोग के चित्र सहित वर्णन द्वारा सिद्ध कीजिए कि वायवीय वसन द्वारा ऊर्जा विमोचित होती है ।
- Que 237 Describe with the help of an experiment that energy is released during aerobic respiration.
- प्रश्न 238 लैंगिक प्रजनन करने वाले जीवों के लिए अर्धसूत्री विभाजन का महत्व समझाइए तथा, इस विभाजन के सभी प्रावस्थाओं का नामांकित चित्र बनाइए ।
- Que 238 What is the significances of Meiosis for sexuallyreproducing organisms ? and drarw labeled diagram of all phases.
- प्रश्न 239 समसूत्री तथा अर्धसूत्री विभाजन में छः अन्तर लिखिए ।
- Que 239 Write difference between Mitosis and flagella with labeled diagram.
- प्रश्न 240 सिलिया तथा पलजेला में चित्र सहित अन्तर लिखिए ।
- प्रश्न 241 एन्जाइम की क्रियाशीलता पर प्रभाव डालने वाले तीन कारकों का वर्णन कीजिए ।



- Que 241 Describe three factors that effect rate of enzyme action.
- प्रश्न 242 प्रोटीन अणु की जैव अणु के रूप में क्या भूमिका है, छः उपयुक्त उदाहरण देकर समझाइए ।
- Que 242 What is the significance of Protein as Biomolecule ? Explain.
- प्रश्न 243 नाभकीय अम्ल किसे कहते हैं ? आर एन ए की रचना, प्रकार तथा कार्य का वर्णन कीजिए ।
- Que 243 Define Nucleic Acid ? Describe RNA under following three headings –
- (i) Structure
  - (ii) Kinds
  - (iii) Function
- प्रश्न 244 जल ही जीवन है । जीव वैज्ञानिक दृष्टिकोण सेइस वाक्य को समझाइए ।
- Que 244 “Water is life”. Explain this statement from Biological point of view.
- प्रश्न 245 पोलीसैकेराडस के जैव तंत्र में छः कार्य लिखिए ।
- Que 245 Write six functions of polysaccharide in Biological system.
- प्रश्न 246 जीवन विज्ञान में, लम्बाई, चौड़ाई माप की सूक्ष्मतम से वृहत्तम इकाईयां लिखिए ।
- Que 246 Write the names of most minute and the biggest measurement unit in Biology.
- प्रश्न 247 पादप कोशिकाओं में टोटीपोटेन्सी का गुण नए पौधों के निर्माण में क्या मदद कर सकता है ? समझाइए ।

- Que 247 Totipotency can help in production of new plants. Explain.
- प्रश्न 248 कोशिका वाद के मुख्य बिन्दु समझाइए ।
- Que 248 Explain main events of cell theory.
- प्रश्न 249 कोशिका जीवन की रचनात्मक और कार्यात्मक इकाई है । समझाइए ।
- Que 249 Cell is the structural and functional unit of life. Explain.

## इकाई : जीवन की विविधता

### UNIT : DIVERSITY OF LIFE

- प्रश्न 250 खाली स्थान भरिए :-
- Que 250 Fill in the blanks -
- 1- वर्गीकरण विज्ञान के जनक ..... है ।  
Father of taxonomy is .....
  - 2- द्विनाम पद्धति ..... ने लागू की ।  
Binomial system of nomenclature was introduced by .....
  - 3- वर्गीकरण की सबसे छोटी इकाई ..... है ।  
The smallest unit of classification is .....
  - 4- वर्गीकरणक इकाई ..... में अधिकांश जीव में सम्मिलित किए जाते हैं ।  
Maximum organisms are included in ..... of Taxonomic units.
  - 5- जड़े पौधों से वैसे ही जुड़ी है, जैसे ..... लाल शैवाल से ।  
Roots are to angiospermic plant as ..... to Red Algal.
  - 6- जीवाणुभोजी की केन्द्रीय में ..... होता है ।  
The central core of bacteriophage has .....
  - 7- अनाज में स्मट के लिए ..... की जातियां उत्तरदायी हैं ।  
Species of ..... are responsible for smut in cereals.

8— लेग्यूमिनोसी कुल के पौधे कृषि के लिए लाभदायक होते हैं, क्योंकि उनमें .....होती है ।

Plants of leguminoceae family usefulforcrops,as they have.....

9— दुग्ध उत्पाद के क्रिण्वन के लिए ..... उत्तरदायी होता है ।

..... is responsible for fermentation of Diary products.

10— जीव वैज्ञानिकों के लिए ..... एक चैलेंज जीव है ।

..... is a challenge for Bilogists.

11— ..... के शरीर को माइसीलियम कहते हैं ।

Body of ..... is called mycetium.

12— ..... में प्रोकेरियोटिकसूक्ष्म जीवों को शामिल किया गया है ।

..... includes prokaryotic micro organisms.

13— आधुनिक वर्गीकरण ..... ने दिया ।

..... proposed modern classification.

14— जीवाणु क कोशिका मित्ति ..... से बनी होती है ।

Cell wall of Bacteria is formed of.....

15— ..... द्वारा जीवाणु लैंगिक प्रजन्न करते हैं ।

By..... Bacteria reproduced sexually.

16— मिथेनोजन जीवाणु ..... जीवाणु है ।

Methanogen Bacteria are .....

17— लाइकेन में ..... तथा कवक सहजीव रूप में रहते हैं ।

Lichen consis of .....and Fungias simpoints.

18— ..... खने योग्य कवक है ।

..... is, an edible Fungi.

19— आलु रूपांतरित ..... है ।

Potato is a modified .....

- 20— निपेन्थिस में ..... का निर्माण कट पकड़नेके लिए होता है ।  
..... is formed in Nipenthes Khasiana to catch the insects.
- 21— परामकोष पुष्प का ..... भाग है ।  
Anther is the ..... part of flower.
- 22— पंख तथा ..... के आधार पर आर्थोपोडा को विभाजित किया गया है ।  
Arthropoda is further classified on the basis of wings and .....
- 23— पेरीपेटस ..... वर्ग का जन्तु है ।  
Perepetus is animal of ..... class.
- 24— सिल्वर फिश ..... संघ में सम्मिलित किया जाता है ।  
Silver fis is included in ..... of Animal kingdom.
- 25— ..... विद्युत तरंग उत्पन्न करने वाली मछली है ।  
..... is the kind of fish that produces electric current.
- 26— उभयचर जीव के हृदय में ..... वेश्म होते हैं ।  
Amphibian have ..... chambers in Heart.
- 27— पक्षी वर्ग के जीवों क हडिडया ..... होती हैं ।  
Bone are ..... in class Aves.
- 28— पैतृक देखरेख ..... के जीवों में अत्याधिक होती है ।  
Parental care in ..... is most prominent.
- 29— कार्डेय संघ के जन्तु सीलोमेट तथा नॉन कार्डेय के एसलोमेट या ..... होते हैं ।  
Animals in Chordata are coelomate and acoelomate or ..... in nonchordata.
- 30— अधिकांश चपटे कृमि अवायवीय श्वसन करते हैं । यह ..... अनुकूलन है ।

Generally flat worm respire an aerobically. This is ..... adaptation.

31— वर्मि कम्पोस्ट में ..... को पाला जाता है ।  
..... are domesticated in vermin compost.

32— नोटोकार्ड ..... कोशिकाओं क बन ठोस रचना है ।  
Notocord is ..... solid structure.

33— स्टार फिश में ..... सममिति होती है ।  
Star fis has ..... symmetry.

प्रश्न 251 सही जोड़ी बनाइए -

Que 251 Make correct pairs -

34— (अ)	(ब)
जॉन रे	बहुकोशिकीय उपभोक्ता
कवक	लिनियस
जन्तु	विघनकर्ता
अमीबा	पादप प्रोकेरियोट
यूग्लीना	प्रोटिस्टा
(A)	(B)
John Ray	Multicellular consumer
Fungi	Linnaeus
Animalia	Decomposer
Amoeba	Plant prokaryote
Englena	Protista

35— (अ)	(ब)
हेकल	चारजगत वर्गीकरण
व्हिटेकर	तन जगत वर्गीकरण
लिनियस	पांच जगत वर्गीकरण
कोपलेण्ड	दो जगत वर्गीकरण
(A)	(B)
Haechel	Four kingdom classification

	Whitaker	Three kingdom classification
	Linnaeus	Five kingdom classification
	Kopeland	Two kingdom classification
36—	(अ)	(ब)
	डॉगफिश	टारपिडो
	स्टार फिश	इका इनोडर्मेटा
	सिल्वर फिश	पीसज
	कार्टीलेज फिश	आर्थ्रोपोड
	(A)	(B)
	Dog Fish	Torpedo
	Star fish	Echinomermata
	Silver fish	Pisces
	Cartilage Fish	Arthropoda
37—	(अ)	(ब)
	आस्ट्रिच	प्लेटिहेलमिन्थीस
	व्हेल	एब्ज
	गोलकृमि	ममूलिया
	टेपवर्म	निमेटोडा
	(A)	(B)
	Ostrich	Platynetminthes
	Whale	Aves
	Round worm	Mammala
	Tape worm	Nematoda
38—	(अ)	(ब)
	वुल्फिया	सबसे बड़ा आवृत बीजी
	अमरबेल	कीट भक्षी
	सिकोया	परजीवी आवृतबीजी
	निपेन्थीस	सबसे छोटा आवृतबीजी
	(A)	(B)

Wolffia	Largest angiosperm
Cuscuter	Insectivorous
Sekoia	Parasite angiosperm
Nepanthes	Smallest angeosperm

39— (अ)	(ब)
फैला हुआ वृक्ष	बेल
कमजोर तना	वृक्ष
शकु आकार का वृक्ष	पाइन
गठीला तना	मेन्जीफेरा
(A)	(B)
Deliaquescent	Climber
Weak stem	Tree
Cone tree	Pine
Stoul stem	Mangifera
40— (अ)	(ब)
स्पोरोफाइट अविकसित	पुष्पीय पौधे
स्पोरोफाइट विकसित	स्पोरोफाइट गेमीटोफाइट कीकडी
स्पोरोफाइट निर्भर	अपुष्पीय पौधे
निषेचन	थेलोफाइट
(A)	(B)
Under developed sporopyte	Flowering plant
Developed sporopyte	Linkbetween S&G
Dependent sporophyte	Nonflowering plant
Fertilization	Thallophyte
41— (अ)	(ब)
टेरिडोफाइट	उभयचर पौधे
नग्नबजी	जड़ पत्ती विहिन पौधे
ब्रायोफाइट	प्रथम स्थलीय पौधे

थेलोफाइट	कांटेदार पौधे
(A)	(B)
Pteridophyte	Amphibian plant
Gymnosperm	Root-Leafless plant
Bryophyte	First land plant
Thallophyte	Spinous plant
42— (अ)	(ब)
प्रोकैरियोटिक एककोशिकीय	प्रोटीस्टा
डिप्लोपोर	मोनेरा
यूकैरियोटिक एककोशिकीय	जटिल कवक
यूकैरियोटिक बहुकोशिकीय	एनेमेलिया
पर्णहरिम रहित	
(A)	(B)
Unicellular prokaryote	Prolista
Diplopore	Monera
Unicellular Eukaryote	Complex Fungi
Multicellular Eukaryote	Anarmalia
without chlorophyll	
43— (अ)	(ब)
यीस्ट	जाइगोमाइसीटीस
संयुग्मन कवक	बेसिडियोमाइसीटीस
फाल्स कवक	एककोशिय एस्कोमाइसीटीस
क्लब कवक	ड्यूटरोमाइसीटीस
(A)	(B)
Yeast	Zygomycetes
Conjugation Fungi	Basidiomyceles
False Fungi	Unicell Ascomycetes
Club Fungi	Deuteromycetes
44— (अ)	(ब)



	बेसिलस	गोल माला के समान जीवाणु
	स्पाइरुलम	साधारण गोल जीवाणु
	कोकस	सर्पिलाकार जीवाणु
	स्ट्रेप्टोकोकस	छड़ाकार जीवाणु
	(A)	(B)
	Bacillus	Beaded Bacteria
	Spirillum	Simple round Bacteria
	Coccus	Spiral shaped Bacteria
	Streptococcus	Rod like Bacteria
45—	(अ)	(ब)
	यूबेक्टीरिया	कवक
	एगैरिकस	पादप
	सीफैन	जीवाणु
	लाइकेन	सहजीवी जीव
	(A)	(B)
	Eubacteria	Fungi
	Agaricus	Plant
	Sea Fan	Simbiotic organism
	Licheri	Bacteria
46—	(अ)	(ब)
	फ्लोरडीन स्टार्च	कवक
	पायरीनाइड	हरे शैवाल
	मेनीटॉल वसा	भूरे शैवाल
	ग्लाइकोजन	लाल शैवाल
	(A)	(B)
	Floriden starch	Fungi
	Pyrenoid	Green algae
	Manitol Fat	Red algae
	Glycogen	Brown algae

47- सही विकल्प चुनकर लिखिए -

1- हरित रिबन के आकार का होता है -

- अ- स्पाइरोगाइरा      ब- यूलोथ्रिक्स  
स- लेमिनेरिया      द- वालवाक्स

Choose the correct answer :

1) Chloroplast is ribbon shaped

- a) Spirogyra      b) Ulothrix  
c) Laminaria      d) Volvox

2- शैवाल का आरक्षित भोज्य पदार्थ है -

- अ- ग्लाइकोजन      ब- वसा  
स- मण्ड      द- वाल्यूटिन

Reserve food product of Algae is :

- a) Glycogen      b) Fat  
c) Starch      d) Volutin

3- वालवाक्स सम्मिलित किया गया है -

- अ- कवक      ब- मोनेरा  
स- जन्तु      द- शैवाला

Volvox is included in -

- a) Fungi      b) Monera  
c) Anamalia      d) Algae

4- प्राचीनतम स्थल पौधे हैं -

- अ- ब्रायोफाइटा      ब- क्लोरेला  
स- पेडीस्ट्रम      द- क्लेमाइडोमोनास

Oldest land plants are -

- a) Bryophyta      b) Angrosperm  
c) Gymnosperm      d) Pteridophyte

5- चलित एककोशिकीय रचनाएं होती हैं -

- अ- वालबाक्स      ब- क्लोरेला  
स- पेडीस्ट्रम      द- क्लेमाइडोमोनास

Structure which is motile as well unicellular is –

- a) Volvox                      b) Chlorella  
c) Pedistrum                d) Chlamydomonas

6– डायनोसोर लुप्त हो गए –

अ– वातावरणके कारण    ब– अनुकूलन न होने के

कारण

स– भारी शरीर के कारण    द– उक्त समीकरण से

Dinosaur are extinct because –

- a) of environment        b) not adopted  
c) Heavy body            d) All above reasons

7– जन्तुओं की जाति का सबसे बड़ा वर्ग है–

अ– प्रोजोजोआ            ब– पॉरफेरा

स– मेमेलिया                द– इन्सेक्टा

The biggest class of organisms is –

- a) Protozoa                b) Porifera  
c) Mammalia                d) Insecta

8– नाजुक शरीर तथा कठोर आवरण के जन्तु शामिल होते

हैं–

अ– पोरीफेरा              ब– मोलस्का

स– सीलेन्टरेटा          द– पीसीज

Soft bodied covered with hard shell are from –

- a) Porifera                b) Mollusca  
c) Coelenterata        d) Pisces

9– मोती का निर्माण करने वाले जीव विज्ञान किस संघ के हैं

–

अ– मोलस्का                ब– ऐनेलिडा

स– सीलेन्टरेटा          द– पॉरीफेरा

Pearl developing organism belong to –

- a) Mollusca                b) Annelida

c) Coelenterata                      d) Porifera

10- नोटोकार्ड होती है -

अ- पॉरीफेरा                      ब- मेमेलिया

स- कार्डेटा                      द- मोलस्का

Notochord is present -

a) Porifera                      b) Mammalia

c) Chordata                      d) Mollusca

11- गिलक्लेफ्ट जीवन की किसी अवस्था में नहीं होती है-

अ- एनेमेलिया                      ब- कार्डेटा

स- विषाणु                      द- नॉनकार्डेटा

At any stage of Life Gill clefts are -

a) Anamalia                      b) Chordata

c) Virus                      d) Nonchordata

12- एग्नेस्थोस्टोमेटा-

अ- जबड़ा विहीन विकसित कार्डेट हैं ।

ब- जबड़ा युक्त विकसित कार्डेट है ।

स- जबड़ा विहीन अल्पविकसित कार्डेट हैं ।

द- जबड़ा युक्त अल्पविकसित कार्डेट है ।

Agnathostornata are -

a) Jaw less developed chordates

b) Developed chordate with Jaws

c) Jawless primitive chordate

d) Undeveloped chordate with jaws

13- प्रोटो कार्डेट में सम्मिलित होते हैं -

अ- एक्रेनिएटा                      ब- क्रेनिएटा

स- एक्रेनिएटा तथा क्रेनिएटा दोनों ।

द- एक्रेनिएटा तथा कुछ अपृष्ठवंशी ।

Protochordate includes -

a) Acraniata

- b) Craniata
- c) Both A and B
- d) Acraniata and some Invertebrate

14- बाह्य निषेचन तथा जलीय लावी अवस्था गुण हैं -

- अ- उभयचर जीव                      ब- रेप्टीलिया
- स- इकानोडर्मेटा                      द- पीसीज

External fertilization and aquatic Larva are found in -

- a) Ampibian
- b) Reptelia
- c) Echinodermata
- d) Pisces

15- पार्श्वीय रीदीन से प्रचलन होता है-

- अ- कछुआ                      ब- छिपकली
- स- सर्प                      द- घड़ियाल

Lateral undulation helps in Locomotion in -

- a) Tortise                      b) Lizard
- c) Snake                      d) Aligator

16- अपूर्ण विकसित शिशु का विकास शरीर के बाहर मार्सूपियम में होता है -

- अ- पेट्रोमाइजॉन                      ब- ऑस्ट्रिच
- स- व्हेल                      द- कंगारू

Incomplete development of embryo is completed outside the body in Marsupium in -

- a) Petromyzon                      b) Ostrich
- c) Whale                      d) Kangaroo

17- दांतों की वृद्धि जीवन भर होती है -

- अ- प्राइमेट                      ब- पक्षी
- स- रोडेन्ट                      स- मार्सूपियल

Growth in teeth occurs throughout the life in -

- a) Primate                      b) Aves  
c) Rodent                        d) Marsupial

18- यूथीरिया वर्ग में सम्मिलित होते हैं -

- अ- बाह्य निषेचन वाले जन्तु    ब- प्लासेन्टा वाले जन्तु  
स- मार्सूपियल जन्तु            द- उक्त सभी

Autheria class includes -

- a) Animals having external fertilization  
b) Placental animals  
c) Marsupial animals  
d) All above

19- चमगादड़ के पंख है -

- अ- त्वचा का फैलाव ।  
ब- पाद तथा पूंछ का फैलाव ।  
स- अग्रपाद का फैलाव ।  
द- उक्त में से कुछ नहीं ।

Wings of Bat are -

- a) Expansion of skin  
b) Expansion of limbs and tail  
c) Expansion of fore limbs  
d) None of above

20- अण्डा देने वाले स्तनी हैं -

- अ- इकिडना                      ब- इकिडना और आस्ट्रिच  
स- मोल                            द- ऑस्ट्रिच

Egg laying Mammals are -

- a) Echidna                        b) Echidna and Ostrich  
c) Mole                            d) Ostrich

21- स्टर्नम कील तथा हृदय में चार वेश्म, किसमें होते हैं

-

- अ- कबूतर                      ब- बोनी फिश  
स- मेंढक                        द- मनुष्य

Which animal has keeled sternum and heart with four chambers –

- a) Pегion                      b) Bony Fish  
c) Frog                        d) Aluman

## एक शब्द में उत्तर लिखिए

### Answer in one word

- प्रश्न 252 कौन से जीव में जीवित तथा अजीवित के गुण पाए जाते हैं ।  
Which of the organism bear characters of Living and Non-living ?
- प्रश्न 253 किसी जीव के विकास के इतिहास को क्या कहते है ।  
Evolutionary history of an organism is defined as what ?
- प्रश्न 254 जीवधारियों के जीव जगत में सही स्थिति जानने के अध्ययन की शाखा का नाम लिखिए ।  
Name the branch of Biology that is student to know systematic position of living being in Living world .
- प्रश्न 255 सदियों पूर्व जीवधारियों की रचना का ज्ञान कैसे होता है ?  
How are Ancestral from of life student ?
- प्रश्न 256 प्राचीनतम उस जीवश्म का नाम लिखिए जो पक्षी तथा सरीसृप की कड़ी माना जाता है ?  
Name the fossil which serve as link between Aves and Reptilia .
- प्रश्न 257 सभी प्रोकैरियोटिक जीव किस जगत में शामिल किए जाते है ?  
To which group all the prokaryotic organisms included .
- प्रश्न 258 जीव प्रोकैरियोटिक है । यह किस आधार पर निश्चित होता है ?  
Organisma are prokagotic ? How is this decided ?
- प्रश्न 259 जीवणु से सूक्ष्मतम जीव का नाम लिखिए ?

- Write the name of organism which smaller than Bacteria .
- प्रश्न 260 अमीबा की एक विशेषता लिखिए, जिसके कारण वह अद्वितीय है ।  
Write one special feature of Amoeba, because of which it is unique .
- प्रश्न 261 लाल शैवाल में कौन सा वर्णक होता है ?  
which of the pigment is found in Red Algae.
- प्रश्न 262 कवक जन्तुओं के करीब किस गुण के कारण है ?  
Because of which feature fungi is closer to Anamalia,
- प्रश्न 263 पांच जगत वर्गीकरण किस जीव वैज्ञानिक ने दिया ?  
Which Biologist imposed Five kingdom classification?
- प्रश्न 264 कई हजारों के जीव की उपस्थिति को क्या कहते हैं ?  
Presence of thousands of kinds of Organism in living world is known as what?
- प्रश्न 265 मॉनेरा में कवक को क्यों नहीं शामिल किया जबकि दोनों जीव परपोषी हैं ।  
Why is Fungi not included in monera when both the organisms are heterotrophs
- प्रश्न 266 भारतीय टाइगर का जीव वैज्ञानिक नाम लिखिए ?  
write Biological name of Indian tiger.
- प्रश्न 267 वर्गीकरण की प्रणाली, जो सुक्ष्मतम से वृहदतम स्तर की ओर बढ़ती है, उसे क्या कहते हैं ?  
Name the system of classification which increases from lower level to higher level.
- प्रश्न 268 व्हेराइटी, फार्म तथा क्लोन का स्थान वर्गीकरण में कहां है ?  
When are placed variably from and close in classification .
- प्रश्न 269 किसी जीव का दो नाम से संबोधन क्या कहलाता है ?  
Two names of an Organism is known as what?
- प्रश्न 270 द्विनाम पद्धति के अनुसार मटर का वानस्पतिक नाम लिखिए ?



- c
- Write botanical name of pea according to binomial system of nomenclature .
- प्रश्न 271 द्विनाम पद्धति के अन्तर्गत कौन सी भाषा का प्रयोग किया गया है ?  
Which of the language is used in binomial system of nomenclature.
- प्रश्न 272 किस टेक्सोनॉमिक समूह के जीव आपस में प्रजनन कर सकते हैं ?  
Organism from which of taxonomic group can interbreed .
- प्रश्न 273 पेप्टीडोग्लायकन की कोशिका भित्ति किस जीव में मिलती है ?  
Which organism has cell wall made of peptidoglycan .
- प्रश्न 274 कोशिका द्रव्य में डूबे हुए नाभकीय पदार्थ को क्या कहते हैं ?  
What term is given to the condition when nuclear material is dissolved in cytoplasm?
- प्रश्न 275 जीवाणु की उन रचनाओं का नाम लिखिए जो तापक्रम तथा विष रसायनों के लिए प्रतिरोधक होती हैं ?  
Write names of those reproductive structures in bacteria which are heat and toxin resistant .
- प्रश्न 276 लैंगिक प्रजनन की विधि का नाम लिखिए जिसके अन्तर्गत एक जीवाणु कोशिका का नाभकीय पदार्थ दूसरी कोशिका के अन्दर एक कलिका के द्वारा चला जाता है ।  
Write the name of kind of sexual reproduction when one bacterial cell sends its nuclear material to another bacterial cell through pilus
- प्रश्न 277 ग्राम धनात्मक एक जीवाणु का नाम लिखिए ?  
Write name of one Bacteria which is gram +ve .
- प्रश्न 278 सहजीवी नाइट्रोजन स्थिरीकरण वाले एक जीवाणु का नाम लिखिए ?  
Name one Bacteria which is symbiotic nitrogen fixing.
- प्रश्न 279 डेयरी उद्योग में क्रियाशील एक जीवाणु का नाम लिखिए ।  
Write name of one bacteria which actively participate in milk industry .

- प्रश्न 280 पादप तथा जन्तु के गुणों वाले एक कोशिकीय यूकेरियोटिक जीवों के समूह का नाम लिखिए ?  
Name the group of Organism which are eukaryotic with charaetens of plants and animal .
- प्रश्न 281 अमीबा कैसे प्रचलन करता है ?  
How does amoeba locomote.
- प्रश्न 282 प्रकाशसंश्लेषी प्रोटिस्टा का उदाहरण लिखिए ?  
Write one example of photosynthetic protista.
- प्रश्न 283 कवक की शैवाल के साथ एक मुख्य समानता लिखिए ?  
Write one important similarity between algae and fungi .
- प्रश्न 284 कवक के विभिन्न रंगों का क्या, कोशिका के मेटाबॉलिज्म (उपापचय) पर कोई प्रभाव होता है ?  
Is there any effect of pigments in the metabolism of fungal cell found in their cytoplasm.
- प्रश्न 281 कवक कार्बनडाइ आक्साइड का उपयोग पोषण में क्यों नहीं कर पाते ?  
Why is fungi not able to utilize  $CO_2$  in nutrition.
- प्रश्न 282 कवक की कोशिका भित्ति का रासायनिक संगठन लिखिए ?  
Write chemical composition of cell wall of fungi.
- प्रश्न 283 सीनोसीटिक हाइफा किसे कहते हैं ?  
Define coenocytic hypha in one word .
- प्रश्न 284 अगैरिकस का सामान्य व्यापारिक नाम लिखिए ?  
Write common commercial name of agaricus .
- प्रश्न 285 अगैरिकस का सामान्य व्यापारिक नाम लिखिए ?  
What is positive role of fungi .
- प्रश्न 286 कवक की सहयोगात्मक भूमिका क्या हो सकती है ?  
Which of the fungi helps in silviculture .

- प्रश्न 287 वनीकरण में कौन सा कवक प्रयुक्त होता है ?  
Write full name of VAM.
- प्रश्न 288 व्ही.ए. एम. का पूरा नाम लिखिए ?  
What do we call to group of Hyphae ?
- प्रश्न 289 हाइफा के समूह को क्या कहते हैं ?  
Write function of Haustoria ?
- प्रश्न 290 चूषक (हॉस्टोरिया) का कार्य लिखिए ?  
What is sea weed ?
- प्रश्न 291 समुद्र घास किसे कहते हैं?  
Write the name of group of organisms where we include unicellular, simple structured non-jacketed sex organed organism.
- प्रश्न 292 एक कोशिकीय, साधारण कोशिका रचना तथा नॉन जेकेटेड लिंग अंगो वाले सूक्ष्म जीव समूह का नाम लिखिए ?  
What term is used to exhibit regular relationship between Gametophyte and sporophyte ?
- प्रश्न 293 यूग्मकोद्भिद का स्पोरोफाइट के साथ नियमित क्रम क्या कहलाता है ?  
What type of Gawetophyte is found in Bryophyte on the basis of nutrition ?
- प्रश्न 294 ब्रायोफाइटों में पोषण के आधार पर युग्मकोद्भिद् कैसा होता है ?  
What are first vascular land plants called Tracheophyte ?
- प्रश्न 295 प्रथम संवहनीय पौधों को ट्रेकियोफाइट क्यों कहते हैं ?  
Name the group of plants with closed seeds.
- प्रश्न 296 बन्द बीज वाले पौधों के समूह का नाम लिखिए ?  
What type of prothallus Fern has on the basis of nutrition ?
- प्रश्न 297 फर्न के सूकायक का पोषण के आधार पर विशेषता बताइए ?  
Dominant and independent sporophyte is found in which plant group.
- प्रश्न 298 प्रभावी तथा आत्मनिर्भर स्पोरोफाइट किस पादप समूह में होता है ?

Name very unique epiphytic angiosperm which has the biggest flower in whole of Angiosperm.

प्रश्न 299 बिलकुल भिन्न प्रकार के उपरिजीवी आवृत बीजी पौधे का नाम लिखिए जिसका पुष्प पूरे पादप जगत में सबसे बड़ा है ?

Write name of a saprophytic angiosperm.

प्रश्न 300 पुरुष किस का रूपान्तरण माना जाता है ?

Flower is treated as modification of which part of plant.

प्रश्न 301 यदि पुष्प में नर चक्र उपस्थित न हो तो उसे कैसा पुष्प कहेंगे ?

What name will be given to flower if male whose is absent ?

प्रश्न 302 बिना निषेचन के फल के उत्पादन को क्या कहते हैं ?

What do we call the process, when fruit is formed without fertilization ?

प्रश्न 303 सबसे बड़े आकार के भूरे शैवाल का नाम लिखिए ?

Write name of largest size Brown Algae ?

प्रश्न 304 पराग कणों में प्रजनन के लिए कौन सा युग्मक होता है ?

Which of the gamete is formed in Pollen grains ?

प्रश्न 305 कॉकरोच की देहगुहा को क्या कहते हैं ?

What do we call to coelom of cockroach ?

प्रश्न 306 किसी एक जीव में नर तथा मादा दोनों अंगों के उपस्थित होने पर, उन्हें क्या कहते हैं ?

What term is used when any organism bear both male and female reproductive organs ?

प्रश्न 307 पॉरिफेरा में, पोषण, श्वसन तथा उत्सर्जन के लिए कौन सा तंत्र होता है ?

Which of the system is present in porifera for Nutrition, respiration and Excretion ?

प्रश्न 308 जब जीव विभिन्न रूपों में पाया जाता है तथा ये रूप भिन्न-भिन्न कार्य करते हैं तो इस व्यवस्था को क्या कहते हैं ?

Organism is found in different forms and all the form perform various function. What do we call to this system ?

प्रश्न 309 शरीर पर गोलाकार विभाजन पट्टियां तथा प्रथम, देहगुहा वाले जन्तु वर्ग का नाम लिखिए ?

Anulus ring and first coelomate animals – write the name of phylum with these two features.

प्रश्न 310 वर्मी कम्पोस्टिंग में कौन से रंग के केंचुआ प्रयुक्त होते हैं ?

Which coloured earthworms are used for vermicomposting ?

प्रश्न 311 पेरापोडिया, सीटी के अनुपस्थिति वाले एनेलिडा संघ के एक जन्तु का नाम लिखिए जो रक्त पीता है ?

Name of the animal which is sanguivorous and do not bear parapodia or setae from annelida.

प्रश्न 312 एक्वाकल्चर में किस संघ के जन्तु पाले जाते हैं ?

Which phylum animals are tamed in Aqiuia culture ?

प्रश्न 313 आर्थ्रोपोडा संघ की सबसे अधिक विविधता वाले वर्ग का नाम लिखिए ?

Name the class from Arthropoda with most diverse form of organisms.

प्रश्न 314 शिकार को भ्रमित कर भाग जाने वाले एक मोलस्क प्राणी का नाम लिखिए ?

Name the molluse which dupe the predator.

प्रश्न 315 पूंछ का सही रूप किन जीवों में उपस्थित ही नहीं होता है ?

Real form of tail is not found in which organisms.

प्रश्न 316 सुखे स्थलीय, शीत रक्त तथा त्वचा पर ग्रंथि और रेंगने वाले एक जीव का नाम लिखिए ?

Name the animal with these three features – (i) Terristrial (ii) cold blooded (iii) and Glands on skin.

प्रश्न 317 कीट भक्षी स्तनधारी विकास के किस क्रम में शामिल किए जाते हैं ?

Insectivorous mammalians are in which order of evolution.

## 4 अंक वाले प्रश्न –

### **Questions carrying 4 marks**

प्रश्न 318 प्रोकेरियोटिक तथा यूकेरियोटिक जीवों में रचना व्यवहार के आधार के पर चार अन्तर लिखिए ?

Write four differences between prokaryotic and Eukaryotic organisms on the basis of structure and behaviour.

प्रश्न 319 प्रोटिस्टा के चार विशेष लक्षण लिखिए ?

Write four special features of protista.

प्रश्न 320 स्वपोषी प्रोटिस्टा कोशिका का पूर्ण नामांकित चित्र बनाइए ?

Draw well labeled diagram of autotrophic protista cell.

प्रश्न 321 निम्नलिखित लक्षण के आधार पर जीव का वर्गीकरण लिखिए –

- 1– अपुष्पीय
- 2– लिंग अंग आत्मनिर्भर युग्मकोद्भिद् पर ।
- 3– कुछ सेंटीमीटर लम्बे हरी वृन्त विहिन पत्ती वाले पौधे पर रेशे समान लम्बे पुतन्तु पर लाल कैप्सूल युक्त स्पोरोफाइट ।
- 4– स्पोर प्रोटोनीमा बनाते हैं तथा जनन रचनाएं जेकेट युक्त होती हैं ?

On the basis of following taxonomic key write the classification of organism

प्रश्न 322 लाइकेन के आकारिकी के आधार पर चार प्रकार समझाइए ?

Explain four kinds of Lichen based on morphotology.

प्रश्न 323 विघटनकर्ता के रूप में कवक की भूमिका समझाइए ?

Explain role of Fungi as decomposer.

प्रश्न 324 मशरूम का वैज्ञानिक नाम तथा तीन उपयोग लिखिए ?

Write Biological name of Mushroom with its three uses.

प्रश्न 325 सिल्वर फिश किस संघ का जन्तु है ? संघ के तीन मुख्य लक्षण लिखिए ।

Silve fish belong to which phylum ? Write three main features of this phylum ?

प्रश्न 326 आर्थोपोडा संघ के जीव पर प्रदूषण का प्रभाव नहीं पड़ता है ? ऐसा क्यों माना जाता है ?

Pollutants do not effect the body of Arthroods ? Explain suitable reasons.

प्रश्न 327 उभयचर जीव किन गुणों के कारण जल तथा जल पर सफलता से रह सकते है ?

What special features help amphibian to live successfully on land in water. Explain.

प्रश्न 328 कवक में पोषण क्रिया चित्र देकर समझाइए ?

Explaiin mode of nutrition in Fungi.

प्रश्न 329 कवक के शरीर की रचना चित्र सहित लिखिए ?

Explaiin body structure of Fungi with diagram.

प्रश्न 330 सामान्य आवृत बीजी पौधे की पहिचान के चार लक्षण लिखिए ?

Write four features of an Angiosperm that may help in identification.

प्रश्न 331 स्पाइरोगाइरा की एक कोशिका की रचना चित्र सहित लिखिए ?

Write structure of one spirogyra cell with diagram.

प्रश्न 332 लाल शैवाल का चार उदाहरण देकर आर्थिक महत्व लिखिए ?

Write four examples of Red Algae that shows its economic importance.

प्रश्न 333 समुद्र में रेड टाइड के नाम से कौन से जीव जाने जाते है ? इनके तीन मुख्य लक्षण लिखिए ?

Which of the organisms in sea are known as Red Tide ? Write their three main features.

प्रश्न 334 उभयचर जीवों में पैतृक देखभाल अधिक होती है ? उदाहरण देकर लिखिए ?

Parental care is maximum in amphibians. Explain with example.

प्रश्न 335 पक्षी वर्ग में उड़ने के लिए क्या अनुकूलन पाए जाते हैं ? समझाइए ?  
Explain the adaptations found in Aves for aerial mode of life.

प्रश्न 336 मनुष्य, ऐप से कैसे भिन्न है ? चार कारण लिखिए ?  
How are Homo different from Ape ? Write four reasons.

### 5 अंक वाले प्रश्न

#### **Questions carrying 5 marks**

प्रश्न 337 जैव विविधता किसे कहते हैं ? उदाहरण देकर लिखिए ?  
What is Biodiversity ? Explain with examples.

प्रश्न 338 केंचुआ किसानों का मित्र है ? समझाइए ।  
Earthworm is friend of Farmers. Explain.

प्रश्न 339 कोरल रीफ के निर्माण की प्रक्रिया का जीव वैज्ञानिक कारण समझाइए ?

Explain Biological reasons of formation of coral reef.

प्रश्न 340 हीमोसील किसे कहते हैं उपयुक्त उदाहरण देकर समझाइए ?  
Define Haemocoel and explain the structure with suitable example.

प्रश्न 341 फीताकृमि में प्रजनन तंत्र अधिक विकसित होता है ? कारण सहित समझाइए ?

Reproductive system is fully developed in Tape worm. Explain with suitable reason.

प्रश्न 342 किसी जीव का नामकरण कैसे किया जाता है ? समझाइए ।  
How is any organism named ? Explain.

प्रश्न 343 दो जगत वर्गीकरण के मुख्य दोष लिखिए ?  
Write main demerits of two kingdom classification.

प्रश्न 344 मोनेरा की लाभप्रद क्रियाओं की सूची बनाइए ?  
List beneficial activities of Monera.

प्रश्न 345 वर्गीकरण की सूक्ष्मतम इकाई से वृहदतम इकाई के नाम लिखकर संक्षिप्त वर्णन लिखिए ?



- Describe smallest to largest unit of classification.
- प्रश्न 346 जीवों के वर्गीकरण में दो मुख्य जीव वैज्ञानिकों के योगदान का वर्णन लिखिए ?
- Describe the contribution of any of two taxonomists with their opinion of classification.
- प्रश्न 347 वर्गीकरणकी कृत्रिम प्रणाली के पांच दोष लिखिए ?
- Write five demerits of Artificial system of classification.
- प्रश्न 348 नामकरण के नियम लिखिए ?
- Write rules of nomenclature.
- प्रश्न 349 जीवाणु के पांच सामान्य लक्षण लिखिए ?
- Write common features of Bacteria.
- प्रश्न 350 विषाणु तथा जीवाणु में पांच अंतर लिखिए ?
- Write five differences between virus and bacteria.
- प्रश्न 351 जीवाणु के व्यापारिक स्तर पर पांच लाभ उदाहरण देकर लिखिए ?
- Write five commercial benefits of bacteria with examples.
- प्रश्न 352 ग्राम स्टेन किसे कहते हैं ? इस आधार पर जीवाणु का वर्गीकरण तथा लक्षण लिखिए ?
- Define Gram stain and classify Bacteria on this ground.
- प्रश्न 353 जीवाणु में स्पोर बनने की क्रिया चित्र देकर समझाइए ?
- Explain process of spore formation with diagram in Bacteria.
- प्रश्न 354 जीवाणु गुणसूत्र सामान्य गुणसूत्र से कैसे भिन्न है, समझाइए ?
- How is bacterial chromosome different from typical chromosome ? Explain.
- प्रश्न 355 पांच प्रकार के रसायनपोषी जीवाणु के नाम तथा उपयोगिता लिखिए ?
- Write name and utility of five chemo-autotrophic bacteria.
- प्रश्न 356 प्रोटोजोअन प्रोटिस्टा का नामांकित चित्र बनाइए ?
- Draw labeled diagram of protozoan protista.
- प्रश्न 357 स्लाइम मोल्ड की पांच विशेषताएं लिखिए ?

Write five special features of slim moulds.

प्रश्न 358 डायएटम कोशिका की रचना चित्र सहित समझाइए ?

Explain the structure of diatom cell with diagram.

प्रश्न 359 डायएटम का आर्थिक महत्व लिखिए ?

Describe economic importance of Diatoms.

प्रश्न 360 जैव-प्रदिप्ति (बायोल्यूमिनिसेन्ट) किसे कहते हैं ? किस वर्ग के जीवों में देखने को मिलती है ? समझाइए ।

Define Bioluminescence. Organisms of which class show this ? Explain.

प्रश्न 361 चलित प्रजनन कोशिकाओं के निर्माण के आधार पर कवक का वर्गीकरण लिखिए ?

Write classification of Fungi on the basis of motile reproductive bodies.

## 6 अंक वाले प्रश्न

### Questions carrying 6 marks

प्रश्न 362 शैवाल तथा कवक में छः अन्तर लिखिए ?

Write six differences between Algae and Fungi.

प्रश्न 363 यीस्ट की आकारिकी चित्र देकर समझाइए ?

Explain morphology of yeast with diagram.

प्रश्न 364 लाइकेन्स का आर्थिक महत्व लिखिए ?

Write economic importance of Lichem.

प्रश्न 365 निम्नलिखित बिन्दुओं के आधार पर शैवाल में अन्तर लिखिए—

- 1— उपस्थित वर्णक
- 2— संचित भोजन
- 3— जनन कोशिकाओं की विशेषता

Differentiate between different kinds of Algae on the basis of following points.

- i) Present pigment
- ii) Reserve food

iii) Speciality of reproductive cells

- प्रश्न 366 पीढ़ियों में एकान्तरण फर्न का उदाहरण देकर समझाइए ?  
Explain Alternation of Generation with example of life cycle of fern.
- प्रश्न 367 स्टारफिश सिल्वरफिश डॉगफिश किस संघ के जीव हैं ? प्रत्येक की दो-दो विशेषताएं लिखिए ?  
Silver fish, star fish and Dog fish belong to which phyla. Write two special features of each.
- प्रश्न 368 आवृतबीजी तथा अनावृतबीजी पौधों में छः अन्तर लिखिए ?  
Write six differences between Gymnosperm and Angiosperm.
- प्रश्न 369 आवृतबीजी में पुष्प की भूमिका समझाइए ?  
Explain the role of flower in the life of Angiosperm.
- प्रश्न 370 निम्न शब्दावली समझाइए –  
1- द्विनिषेचन  
2- अण्डप  
3- द्वितीयक नामिक  
Explain following terminology :  
i) Double fertilization  
ii) Ovule  
iii) Secondary Nucleus
- प्रश्न 371 स्तनी वर्ग की छः विशेषताएं लिखिए ?  
Write six characteristics of Mammals.
- प्रश्न 372 व्हेल तथा चमगादड़ को स्तनी में सम्मिलित करने के तीन-तीन कारण लिखिए ?  
Why are whale and bat included in Mammalia justify their inclusion with three reasons of each.
- प्रश्न 373 वर्गीकरण की आवश्यकता क्यों है ? समझाइए ।  
Why is classification necessary ? Explain.
- प्रश्न 374 पादप में कैसे जीव शामिल किए हैं ? समझाइए ?

What type of organisms are included in plantae ? Explain.

प्रश्न 375 मोलस्का में पोषण, श्वसन तथा प्रजनन समझाइए ?

Explain Nutrition Respiration and Reproduction in Mollusca.

प्रश्न 376 कार्डेटा तथा नॉन कार्डेटा में छः अन्तर लिखिए

Write six differences between chordate and non-chordata.

## इकाई – आनुवांशिकी

### Unit- Genetics

#### 1 अंक वाले प्रश्न :-

#### Question Carrying 1 mark.

प्रश्न 1— खाली स्थान भरियें ।

Que.1- Fill in the blanks -

I .....को आनुवांशिकी का जनक कहा जाता है ।

..... is known as Father of Genetics.

II सन्तान उत्पन्न वाली आधार कोशिका को .....  
कहते हैं ।

The basic cell which develop offspring from Parents is called.....

III लक्षणों का एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी तक पहुंचना ..... है ।

Transfer of characters from one generation to another generation is.....

IV ..... वातावरण के कारण भी उत्पन्न हो जाती है ।

..... may be developed due to environment.

V माता या पिता की कार्बन कॉपी जो जनन के फलस्वरूप नहीं बनती  
उसे .....कहते हैं ।

The corban copy of any of the parent which does not develop as result of Reproduction is called.....

VI आनुवांशिकता के संबंध में डार्विन ने ..... वाद दिया ।

Darwin proposed ..... for heredity.

VII आनुवांशिकी के नियमों के प्रतिपादन के लिए मेण्डल ने मटर के पौधे  
के ..... गुणों का अध्ययन किया ।

To propose laws of Heredity Mendal worked on .....  
characters of Pea plant.

VIII आनुवांशिक गुणों को सन्तान तक ले जाने वाली रचना को मेण्डल ने ..... नाम दिया जो आज के जीन के समान है ।

Mendel named the unit as ..... which carry hereditary characters from parents to offspring and is parallel to Gene of today.

IX वे गुण जो F<sub>1</sub> पीढ़ी में अपना अस्तित्व बनाए रखते हैं .....कहलाते हैं ।

The characters which make their appearance in F<sub>1</sub> generation are called \_\_\_\_\_

X दो ऐसे जनक में संकरण जिनमें अलग-अलग एक जोड़ी विरोधी लक्षण हों उसे ..... कहते हैं ।

Two such parents in cross, which have one pair of contrasting characters is called \_\_\_\_\_

XI F<sub>1</sub> पीढ़ी की सन्तान का किसी एक जनक से संकरण ..... कहलाता है ।

Cross of F<sub>1</sub> offspring with any one of the parent is called \_\_\_\_\_

XII किसी जीव की बाह्य आकारिकी को .....कहते हैं ।

External morphology of an organism represents \_\_\_\_\_

XIII मेण्डल के प्रथक्करण नियम को .....का नियम भी कहते हैं ।

Law of segregation proposed by Mendel is also known as \_\_\_\_\_

XIV दो समान एलील की उपस्थिति को ..... कहते हैं ।

Presence of two similar allele is called \_\_\_\_\_

XV वंशागति का गुणसूत्रीय सिद्धांत ..... ने प्रतिपादित किया ।

Chromosomal Theory of Inheritance was proposed by \_\_\_\_\_

XVI वे जीन्स जो एक ही गुणसूत्र पर रहने की प्रवृत्ति रखते हैं..... कहते हैं ।

Certain Genes tend to stay together on chromosomes. This is called.....

XVII गुणसूत्र ..... के वाहक होते हैं ।

Chromosomes are carrier of .....

XVIII आनुवांशिकी के कई प्रयोग ..... कीट पर किए गए हैं ।

Many experimants of Heredity had been carried out on .....

XIX दो अपुत्री अर्धगुणसूत्रों के बीच बनने वाले एक कियाज्मा को ..... कहते हैं ।

One chiasmata between two non sister chromotids is called .....

XX किसी पुष्प के पुंकेसर विकसित होने के पहले हटाना..... कहलाता है ।

Removal of stamen before they are developed in any flower is called.....

प्रश्न 2— सही जोड़ी बनाइए —

Que. 2- Make correct pairs.

I

अ

ब

इन्सुलिन

डी.एन.ए. में सकारात्मक परिवर्तन

जीन बैंक

मानव जीनोम प्रायोजना

जीन अभियांत्रिकी

जीन अभियांत्रिकी

जीनोमिकी

ज्ञात डी.एन.ए. संरक्षण

A

B

Insulin

Positive change in DNA

Gene Bank

Human Genome Project

Genetic Engineering

Genetic Engineering

Genomics

Conservation of known DNA

II

अ

ब

डी.एन.ए., आर.एन.ए.

केन्सर

अभियांत्रिकी कोशिका विभाजन

नाभकीय अम्ल

कोशिका विभेदन

डी.एन.ए. संश्लेषण

विदलन

जीन विनिमय

A

B

DNA, RNA

Cancer

	Uncoultrolled Cell Division	Nucleic Acid
	Cell Differentiation	DNA Synthesis
	Cleavage	Gene exchange
III	अ	ब
	म्यूटेशन	लिंग सहलग्नता
	हीमोफिलिया	होलेन्ड्रिक जीन
	गंजापन	डी-व्रिजीस
	लिंग गुणसूत्र	44 गुणसूत्र
	आटोसोम	एक्स तथा वाय
	A	B
	Mutation	Sex linkage
	Haemophilia	Holandric Gene
	Baldness	de-Vries
	Sex chromosome	44 Chromosome
	Autosome	X-Y Chromosome
IV	अ	ब
	द्विक जीन विनिमय	वाय गुणसूत्र
	लिंग निर्धारण	प्राकृतिक विकिरण
	वर्णान्धता	न्यूनता
	स्वतः उत्परिवर्तन	एक्स गुणसूत्र
	गुणसूत्रीय उत्परिवर्तन	जीन विनिमय का प्रकार
	A	B
	Double Crossing Over	Y Chromosome
	Sex determination	Natural Radiation
	Colour Blindness	Deficiency
	Auto Mutation	X Chromosome
	Chromosomal Mutation	Kind of crossing over
V	अ	ब
	हेटेरोक्रोमेटिन	मध्य में सेन्टोमीयर



	मेटासेन्ट्रिक	हिस्टोन का अभाव
	प्रोकैरियोटिक गुणसूत्र	गुणसूत्र का गहरा भाग
	A	B
	Heterochromatin	Centromere in middle
	Metacentric	Histone absent
	Prokaryotic Chromosome	Darker part of chromosome
VI	अ	ब
	युग्मन	पोलीटीन गुणसूत्र
	लैम्ब्रुश गुणसूत्र	पूर्ण सहलग्नता
	बालबियानी	कशेरुकी ऊसाइट
	पुर्नयोगज का न बनना	दो प्रभावी जीन को साथ
	A	B
	Coupling	Polytene chromosome
	Lampbrush chromosome	Complete Linkage
	Balbani	Oocyte
	No formation of Recombinant	Togetherness of dominant genes
VII	अ	ब
	क्रोमोसोमल पफ	सहायक डी.एन.ए.
	प्लाज्मिड	अनिश्चित स्थिति
	जम्पिंग जीन	जीन
	डी.एन.ए. खण्ड	पॉलीटीन गुणसूत्र
	A	B
	Chomosomal Puff	Additional DNA
	Plasmid	Uncertain Locus
	Jumping Gene	Gene
	DNA Segment	Polytene chromosome
VIII	अ	ब
	गुणसूत्र समूह	कोडान
	डी.एन.ए., आर.एन.ए निर्माण	आयु वृद्धि

	तीन क्षारक का क्रम	केरियोटाइप
	जीन म्यूटेशन	अनुलिपिकरण
	A	B
	Group of chromosome	Codan
	RNA from DNA	Ageing
	Series of three bases	Karyotype
	Gene Mutation	Translation
IX	अ	ब
	डाउन सिन्ड्रोम	21वीं जोड़ी में तीन गुणसूत्र
	टर्नर सिन्ड्रोम	रोगग्रस्त दशा
	क्लाइनफलेटर्स सिन्ड्रोम	47 गुणसूत्र
	सिन्ड्रोम	XXX
	A	B
	Down Syndrom	Three chromosomes in 21 <sup>st</sup> pair
	Turner Syndrom	Abnormal State
	Klinfelter Syndrom	47 Chromosome
	Syndrome	XXX
X	अ	ब
	न्युक्लिओसाइड	शर्करा + क्षार + $PO_4$ अम्ल
	सहलग्नता	ओकाजाकी खण्ड
	न्युक्लिओटाइड	शर्करा + नाइट्रोजनी क्षार
	पॉलीन्युक्लिओटाइड श्रृंखला के छोटे टुकड़े	समूह में जीन की वंशागति
	A	B
	Nucleoside	Sugar+Base+ $PO_4$
	Linkage	Okazaki segment
	Nucleotide	Sugar+Base
	Small segment of Polynucleotide Chain.	Inheritance in gene groups.

प्रश्न 3— सही विकल्प चुनकर लिखिए —

Que 3- Choose the correct answer-

I गुणसूत्र के दो भाग जो सेन्ट्रोमीयर से जुड़े होते हैं, वह —

- अ. क्रोमोनियर्स                      ब. क्रोमोनीमा  
स. क्रोमेटिड                              द. गुणसूत्र

Two parts of chromosome, which are attached to centromere is —

- A. Chromoneres                      B. Chromonema  
C. Chromatid                              D. Chromosome

II बहुविकल्पी एक ही जीन के समान बिन्दुपथ पर होते हैं, तथा —

- अ. मेण्डल नियम का पालन करते हैं ।  
ब. मेण्डल नियम का पालन नहीं करते हैं ।  
स. बहुविकल्पी होते ही नहीं हैं ।  
द. सभी विकल्प सही हैं ।

Mutiple alleles are found on same loci and follows.

- A. Follow mendes's Laws.  
B. Do not follow Mendel's Laws.  
C. No multiple alleles are found.  
D. All statements are true.

III प्लाज्मिड में —

- अ. द्विगुणन की क्षमता नहीं होती है ।  
ब. द्विगुणन के अन्दर द्विगुणित होते हैं ।  
स. नाभिक के अन्दर द्विगुणित होते हैं ।  
द. कोई उत्तर सही नहीं है ।

Plasmid has-

- A. No capacity of duplication.  
B. Capacity of duplication.  
C. Duplicate inside Nucleus.  
D. None is right.

IV आनुवांशिक कोड –

- अ. डी.एन.ए. में नाइट्रोजनी क्षार का क्रम ।
- ब. आर.एन.ए में नाइट्रोजन यौगिक ।
- स. डी.एन.ए. में फॉस्फोरस का क्रम ।
- द. आर.एन.ए. में फॉस्फोरस का क्रम ।

Genetic code is-

- A. Series of Nitrogen Base in DNA.
- B. Series of Nitrogen Compound in RNA.
- C. Series of Phosphorus in DNA
- D. Series of Phosphorus in RNA

V इश्चरिचीया कोलाई का गुणसूत्र –

- अ. अत्यधिक वलित और कोशिकाद्रव्य में ।
- ब. अत्यधिक वलित और नाभिक में ।
- स. बिल्कुल वलित नहीं तथा कोशिकाद्रव्य में ।
- द. बिल्कुल वलित नहीं तथा नाभिक में होता है ।

Chromosome of E.coli is found.

- A. Much coiled and in cytoplasm.
- B. Much coiled and in nucleus.
- C. Not coiled and in cytoplasm.
- D. Not coiled and in Nucleus.

VI पीढ़ी दर पीढ़ी पिता से पुत्र में आने वाले गुण होते हैं –

- अ. अधूरे लिंग सहलग्न जीन ।
- ब. पूरे लिंग सहलग्न जीन ।
- स. होलेण्ड्रिक जीन ।
- द. गाइनेन्द्रिक जीन ।

Character from generation to generation in son from father are.

- A. Incomplete sex linkage Gene.
- B. Complete sex linkage Gene
- C. Holandric Gene.

D. Gynandric Gene.

VII डी.एन.ए. में क्षारों की मात्रा का अध्ययन –

- अ. ग्रिफिथ प्रयोग द्वारा ।
- ब. पनेट वर्ग द्वारा ।
- स. चार ग्राफ नियम द्वारा ।
- द. क्रिक मॉडल द्वारा किया जाता है ।

Quantity of Nitrogen base in DNA is studied.

- A. by Griffith experiment.
- B. by Punnet squave.
- C. Chargraff Rule.
- D. by Crick model.

VIII दशा जिसमें किसी जीन के विषमयुग्मजी उसके दोनों विकल्पी अपना प्रभाव उत्पन्न करते हैं. को कहते हैं –

- अ. बहुविकल्पी
- ब. अपूर्ण प्रभाविता
- स. सहप्रभाविता
- द. घातकता

The state when any Gene is Heterozygous , both of its allele produce own effect, this is –

- A. Multiple allele
- B. Incomplete dominance
- C. Co-dominance.
- D. Lethal factor.

IX प्रोटीन संश्लेषण का आधार –

- अ. उपापचय
- ब. श्वसन की क्रियाएँ
- स. पोषण
- द. डी.एन.ए. की सूचनाएँ

Protein synthesis occurs.

- A. On the basis of Metabolism.
- B. Respiratory reactions.
- C. Nutrition
- D. Coded information on DNA.

- X विषाणु जीन में –
- अ. केवल डी.एन.ए. होता है ।
  - ब. केवल आर.एन.ए. होता है ।
  - स. केवल आर.एन.ए. या डी.एन.ए. होता है ।
  - द. आर.एन.ए. तथा डी.एन.ए. दोनों होते हैं ।

Virus Gene has-

- A. Only DNA.
- B. Only RNA.
- C. Either RNA or DNA
- D. RNA and DNA both.

- XI एपीसोम का निर्माण होता है –

- अ. पोषक गुणसूत्र + प्लाज्मिड ।
- ब. प्लाज्मिड + कोशिकाद्रव्य ।
- स. प्लाज्मिड + असामान्य मेटाबोलाइट ।
- द. उक्त में से कोई नहीं ।

Episome is formed from-

- A. Host chromosome + Plasmid
- B. Plasmid + Cytoplasm.
- C. Plasmid + Abnormal metabolite.
- D. None from above.

- XII आनुवांशिक विभिन्नता का कारण हो सकता है –

- अ. गुणसूत्र का क्रोमेटिन में बदलना ।
- ब. डी.एन.ए. का पफ बनाना ।
- स. श्वसन क्रिया तेज होना ।
- द. गुणसूत्र की रचना बदलना ।

Heredity variation may occur.

- A. Due to change in chromatin.
- B. formation of puff from DNA
- C. Fast respiration.

D. Change in Structure of Chromosome.

XIII एलील से तात्पर्य –

- अ. गुणसूत्र का एक जोड़ा ।
- ब. डी.एन.ए., आर.एन.ए. का जोड़ा ।
- स. गुणों का एक जोड़ा ।
- द. नाइट्रोजनी क्षार का एक जोड़ा ।

Allele means-

- A. A pair of chromosome.
- B. A pair of DNA & RNA.
- C. A pair of characters.
- D. A pair of Nitrogen base.

XIV मेण्डल ने मटर पौधे का चुनाव किया था, क्योंकि –

- अ. आसानी से उपलब्ध था ।
- ब. पर परागण आसानी से हो जाता था ।
- स. युग्म विकल्पी गुण पाये गए थे ।
- द. उक्त सभी गुण के कारण ।

Mendel selected Pea plant because-

- A. Easily available plant.
- B. Cross Pollination was possible
- C. Pair of contrasting allele was found.
- D. Because of all above features.

XV फीनोटाइप, जीव के गुण ..... दिखाता है –

- अ. बाह्य गुण
- ब. आंतरिक गुण
- स. जीनी संरचना
- द. उक्त सभी

Phenotype represents-

- A. External features
- B. Internal features
- C. Gene structure.
- D. All above.

प्रश्न 3— एक शब्द में उत्तर दीजिए –

Que 3- Answer in one word-

- I जब एक जीन अधिक प्रभाव दिखाता है, उसे क्या कहते हैं ?  
Name the term for, when any Gene shows more than one effect?
- II कोशिका में एक गुण को व्यक्त करने वाले कारक को क्या कहते हैं?  
What is called to the factor which exhibit certain character in a cell?
- III माता पिता के गुण सन्तान में जाते हैं । गुण जो सन्तान में जाते हैं उनके लिए जीव वैज्ञानिक शब्दावली लिखिए । इस क्रिया को क्या कहते हैं ।  
Characters of parents go in offspring what biological term is used for characters which go in Children and what is this phenomenon called ?
- IV डी.एन.ए. से आर.एन.ए संश्लेषण क्रिया को क्या कहते हैं ?  
What is called to synthesis of RNA from DNA?
- V माइट्रोकोण्ड्रिया में उपस्थित डी.एन.ए. को क्या कहते हैं ?  
Write the name of term by which DNA of mitochondria is known?
- VI क्या बहुविकल्पी जीन और बहुजीन समान हैं ?  
Is multiple Gene and polygene represent same term?
- VII मेण्डल के अनुसार लक्षण का जोड़ा किसके द्वारा नियंत्रित होता है ?  
According to Mendel, which structure controls the pair of characters?
- VIII जनक पादपों की लैंगिकता को बदलने को क्या कहते हैं ?  
When sexuality of parental plants is changed, What is it called?
- IX सहलग्नता मेण्डल के कौन से नियम का अपवाद है ?  
Linkage is exception to which of the law of Mendel?
- X अपूर्ण प्रभाविता में दो गुणों (लक्षणों) के मिल जाने वाले प्रभाव को क्या कहते हैं ?  
When two traits blend during incomplete Dominance, What do we call it?



- XI प्रभाविता का गुण कितने जीन के एलील के बीच में पाया जाता है ?  
Among how many Gene of allele dominance is found?
- XII लाल पुष्प वाले पौधे का क्रॉस सफेद पुष्प से कराने पर  $F_1$  पीढ़ी में कैसे पुष्प वाला पौधा प्राप्त होगा ?  
When a cross is made between red flower plant with white flower plant what type of flowers will be obtained in  $F_1$ ?
- XIII समयुग्मनज जीव में एलील कैसे होते हैं ?  
What type of allele are found in a Homozygous organism?
- XIV केन्द्रक के अन्दर पाये जाने वाला जाल किससे बनता है ?  
Who forms the network found inside the nucleus?
- XV प्रोकेरियोटिक कोशिका का आनुवंशिक पदार्थ कहाँ होता है ?  
Where is Heredity material found in Prokaryotic cells?
- XVI कायिक कोशिका में समजात गुणसूत्रों के सेट को कैसे प्रदर्शित किया जाता है ?  
By which numeral set of Homologous chromosome of somatic cell is exhibited?
- XVII उस जीन का नाम लिखिए जो अकेले ही कई गुणों को प्रदर्शित कर सकता है ?  
Name the gene which may alone produce effect of more than one character?
- XVIII ऊँचाई, भार, संख्या आदि मात्रात्मक गुणों का नियंत्रण किन जीन के अन्तर्गत होता है ?  
Who controls quantitative trait like height, weight and numbers?
- XIX मेंडल के नियमों की पुनः खोज किसने की ?  
Who rediscovered Mendel's laws?
- XX उस प्रक्रिया का नाम लिखिए जिसके अन्तर्गत जीन का एक एलील दूसरे जीन के एलील की क्रियाशीलता को दबा देता है ।  
Name the phenomenon under which an activity of one gene suppresses the activity of an allele from another gene?

#### 4 अंक वाले प्रश्न :-

##### Questions Carrying 4 marks.

प्रश्न 5— तीन प्रकार के आर.एन.ए के बारे में लिखिए तथा समझाएँ कि कोशिका में सूचनाओं की प्रवाह की अवधारणा से ये कैसे जुड़े हैं ?

What are the three types of RNA? Write about them. How is each related to the concept of flow of information in the cell?

प्रश्न 6— कोडान तथा एन्टीकोडान की परिभाषा देकर समझाएँ कौन से अणु इन्हें लेकर चलते हैं ?

Define Codon and Anticodon and explain which of the molecules bear them?

प्रश्न 7— डी.एन.ए. के अवयव अणुओं का वर्णन लिखिए ।

Describe various component molecules of DNA.

प्रश्न 8— प्रोटीन संश्लेषण में नॉनसेन्स कोडान का कार्य लिखिए ।

Write function of Nonsense Codon in protein synthesis?

प्रश्न 9— गुणसूत्र की रचना चित्र सहित समझाइए ।

Explain the structure of chromosome with diagram.

प्रश्न 10— निम्न में अन्तर लिखिए —

1. गुणसूत्र – क्रोमेटिड
2. सेन्ट्रोमियर – क्रोमोमियर ।

प्रश्न 11— वह प्रक्रिया समझाइए जब XXX विसंगति मनुष्य में उत्पन्न हो जाती है ? इस के लक्षण लिखिए ।

Explain how is XXX abnormality developed in Human? and write its symptoms.

प्रश्न 12— जीवाणु गुणसूत्र की रचना चित्र सहित समझाइए ।

Explain the structure of Bacterial chromosome.

प्रश्न 13— जीन विनिमय किसे कहते हैं ? समझाइए ।

What is crossing over? Explain.

प्रश्न 14— मनुष्य में किसी एक लैंगिक सहलग्न रोग रेखाचित्र द्वारा समझाइए ।

Explain any sex linked disease in human with ray diagram.

प्रश्न 15— बिन्दू म्यूटेशन तथा ऑटोसोमल म्यूटेशन उदाहरण देकर समझाइए ।

Explain Point Mutation and Autosomal Mutation with example.

प्रश्न 16— कृषि में म्यूटेशन की उपयोगिता समझाइए ।

Explain usefulness of Mutation in Agriculture

प्रश्न 17— मनुष्य में त्वचा के रंग को मात्रात्मक गुण क्यों माना जाता है ? समझाइए ।

Why is skin colour in Human known as quantitative trait?

प्रश्न 18— मटर पर प्रयोग करने के बाद मेण्डल ने क्या निष्कर्ष निकाले । चार बिन्दुओं में लिखिए ।

Write in four points about the conclusion of Mendel after experiments on Pea.

प्रश्न 19— गुणसूत्रों की मेण्डल कारक से चार समानताएँ लिखिए ।

Write four similarities between chromosome and Mendelian factors.

प्रश्न 20— गुणसूत्र से संबंधित निम्न रचनाओं को समझाइए तथा चित्र बनाकर नामांकन कीजिए ।

1. क्रोमीनीमा ।
2. प्राथमिक संकीर्णन ।

Explain following structures related with chromosome and label them in the diagram.

- I. Chromonema.
- II. Primary Constriction.

प्रश्न 21— गुणसूत्र के चार कार्य लिखिए ।

Write four functions of chromosome .

प्रश्न 22— प्लाज्मिड किसे कहते हैं ? इसके प्रकार समझाइए ।

Define plasmids and explain its kinds.

प्रश्न 23— जेनेटिक काउन्सिलिंग के चार उद्देश्य लिखिए ।

Write four objectives of Genetic Counselling.

- प्रश्न 24— सुजननिक क्या है ? इसके तीन उद्देश्य लिखिए ।  
Define Eugenics and write its three objectives.
- प्रश्न 25— एम्नियोसेन्टेसिस की जीव वैज्ञानिक उपयोगिता समझाइए ।  
Explain biological utility of Amniocentesis.
- प्रश्न 26— एम्नियोसेन्टेसिस क्या है ? समझाइए ।  
Define Amniocentesis? Explain also.
- प्रश्न 27— एम्नियोसेन्टेसिस का ऋणात्मक पहलू समझाइए ।  
Explain negative aspect of Amniocentesis.
- प्रश्न 28— विषाणु गुणसूत्र की रचना चित्र सहित लिखिए ।  
Write the structure of Viral chromosome with diagram
- प्रश्न 29— चारगाफ के अनुसार डी.एन.ए. अणु की चार विशेषताएं लिखिए ।  
Write four special features of DNA molecule according to Chargaff.
- प्रश्न 30— डी.एन.ए. अणु के चार कार्य लिखिए ।  
Write four functions of DNA molecule.
- प्रश्न 31— प्रोटीन संश्लेषण पर म्यूटेशन का प्रभाव लिखिए ।  
Write effects of Mutation on Proteins synthesis.
- प्रश्न 32— जीन नियमन में निम्नलिखित के कार्य लिखिए —  
1. ऑपरेटर जीन  
2. प्रमोटर जीन  
3. रचनात्मक जीन  
4. नियमक जीन  
Write function of each of the following in Gene Expression-  
1. Operator Gene  
2. Promotor Gene  
3. Structural Gene  
4. Regulatory Gene.
- प्रश्न 33— जीन लाइब्रेरी के चार उद्देश्य लिखिए ।  
Write four objectives of Gene Library.

प्रश्न 34— जेनेटिक इंजिनियरिंग के उपकरण क्या है ?

What are the tools of Genetic Engineering? Explain.

**5 अंक वाले प्रश्न :-**

**Questions Carrying 5 marks.**

प्रश्न 35— “जीव, जो एक समान फीनोटाइप दर्शाते हैं, उनके जीनोटाइप भिन्न हो सकते हैं” इस वाक्य को समझाइए ।

“Individuals with identical phenotype may have different genotypes” Explain this statement.

प्रश्न 36— रेखाचित्र तथा उपर्युक्त उदाहरण देकर बैक क्रॉस समझाइए ।

Explain Back cross with suitable example and the ray diagram.

प्रश्न 37— प्रबलता तथा प्रभाविता में अन्तर समझाइए ।

Explain the difference between Epistasis and Dominance.

प्रश्न 38— सहलग्नता मैप और गुणसूत्रीय मैप में अन्तर लिखिए ।

Write difference between Linkage map and chromosome map.

प्रश्न 39— लिंग निर्धारण की विधि का उपयुक्त उदाहरण तथा चित्र देकर वर्णन कीजिए जिसमें मादा विषमयुग्मकी होती है ।

Explain the method of sex determination with suitable example and diagram where females are Heterogametic.

प्रश्न 40— न्यूक्लियोसोम क्या है ? समझाइए ।

What is Nucleosome? Explain.

प्रश्न 41— किसी एक विशेष प्रकार के गुणसूत्र का रचना का चित्र सहित वर्णन लिखिए ।

Describe any one of the special type of chromosome with diagram.

प्रश्न 42— सहलग्नता किसे कहते हैं ? विभिन्न प्रकार की सहलग्नता उदाहरण देकर समझाइए ।

Define Linkage and explain various kinds of Linkage with example.

प्रश्न 43— जीन मैपिंग किसे कहते हैं ? इसका क्षेत्र समझाइए ।

Define Gene Manipulation and explain its scope.

प्रश्न 44— अनुलेखन किसे कहते हैं ? इसके महत्वपूर्ण पद समझाइए ।

What is Translation? Write its important steps.

प्रश्न 45— मनुष्य में लिंग सहलग्नता उपयुक्त उदाहरण देकर समझाइए ।

Explain sex linkage in Human with suitable example.

प्रश्न 46— अप्रभावी आटोसोमल जीन की कोई एक अनियमितता समझाइए ।

Explain any recessive Autosomal Gene disorder.

प्रश्न 47— निम्नलिखित बीमारी के कारण तथा दो-दो लक्षण लिखिए ।

I- पी.के.यू

II- एल्बिनिज्म ।

Write the cause and two symptoms of the following diseases.

I- PKU

II- Albinism.

प्रश्न 48— एक महिला के 21वें गुणसूत्र की तीन कापियां बनने से 47 गुणसूत्र हैं। इस सिन्ड्रोम का नाम लिखकर विशेषताएं लिखिए ।

A woman has 47 Chromosomes due to triplicacy of 21st chromosome write the name of syndrome with its peculiarities of syndrome.

प्रश्न 49— केरियोटाइप क्या है ? इसे कोशिका विभाजन की किस अवस्था में बनाया जा सकता है ? समझाइए ।

What is karyotype? In what stage of cell Division, this can be formed ? Explain.

प्रश्न 50— हाइपरट्राइकोसिस क्या है ? समझाइए ।

What is Hypertrichosis?

प्रश्न 51— टेस्ट ट्यूब बेबी बनने के महत्वपूर्ण पद लिखिए ।

Write important methodology involved in Test Tube baby development.

प्रश्न 52— मनुष्य में लिंग निर्धारण की प्रक्रिया रेखाचित्र द्वारा समझाइए ।

Explain Sex determination in Human with ray diagram.

प्रश्न 53— गुणसूत्रीय असामान्यताएं विकसित होने के पांच कारण लिखिए ।

Write five causes due to which chromosomal abnormalities are developed.

- प्रश्न 54— डाइहाइब्रिड क्रॉस उपयुक्त उदाहरण देकर समझाइए ।  
Explain Dihybrid cross with suitable example.
- प्रश्न 55— प्रभाविता का नियम उदाहरण देकर लिखिए ।  
Write Law of Dominance with an example.
- प्रश्न 56— पृथक्करण नियम को शुद्धता का नियम क्यों कहते हैं ? समझाइए ।  
Why is Law of Segregation also called Law of Purity of Gametes? Explain.
- प्रश्न 57— जीन का रासायनिक संगठन समझाइए ।  
Explain chemical composition of Gene.
- प्रश्न 58— किसी कोशिका में से कुछ पदार्थ निकालकर रासायनिक परिक्षण किया गया । कैसे पहचानेंगे कि वह पदार्थ डी.एन.ए., आर.एन.ए, या प्रोटीन है, समझाइए ।  
Some material is extracted from a cell. Whether it is DNA, RNA or a protein how will we identify this.
- प्रश्न 59— इस चित्र का नामांकन कीजिए तथा क्रिया का नाम लिखिए ।  
Label this diagram and name the phenomenon.
- प्रश्न 60— 9:3:3:1 को उचित उदाहरण देकर समझाइए ।  
Explain 9:3:3:1 with suitable example.

### 6 अंक वाले प्रश्न :-

#### Question Carrying 6 marks :-

- प्रश्न 61— अपूर्ण प्रभाविता किसे कहते हैं ? उदाहरण सहित वर्णन कीजिए ।  
What is Incomplete Dominance? Explain with example.
- प्रश्न 62— म्यूटेशन क्या है ? गुणसूत्र की रचना में परिवर्तन को कौनसा म्यूटेशन कहते हैं ? इसके प्रकार समझाइए ।  
Define Mutation? Which mutation will be developed by change in chromosome number? Explain its kinds.
- प्रश्न 63— म्यूटेशन का विकास में योगदान लिखिए ।

Write contribution of Mutation in Evolution.

प्रश्न 64— जेनेटिक कोड के गुण लिखिए ।

Write properties of Genetic code.

प्रश्न 65— एक जीन एक पोलिपेप्टाइड श्रृंखला का सिद्धांत समझाइए ।

Explain one Gene one Polypeptide chain Theory

प्रश्न 66— कोशिकाद्रव्यी आनुवंशिकता मिराबिलिस जलापा का उदाहरण देकर समझाइए ।

Explain Cytoplasmic Inheritance with example of Mirabilis jalapa.

प्रश्न 67— आनुवंशिक अनियमितता से क्या समझते हैं ? इसके चार कारण समझाइए ।

What is Genetic disorder? Explain its four causes.

प्रश्न 68— लिंग निर्धारण के विभिन्न प्रकार रेखाचित्र तथा उदाहरण देकर लिखिए ।

DNA is the Genetic material. Explain with direct evidence.

प्रश्न 69— डी.एन.ए. आनुवंशिक पदार्थ है । अप्रत्यक्ष प्रमाण देकर समझाइए ।

What are kinds various of sex determining ? Write with ray diagrams and examples.

प्रश्न 70— डी.एन.ए. आनुवंशिक पदार्थ है । प्रत्यक्ष प्रमाण देकर समझाइए ।

DNA is the genetic material.Explain with direct evidence.

प्रश्न 71— डार्विन चारग्राफ के अनुसार डी.एन.ए. के अतिविशिष्ट लक्षण लिखिए ।

Write most important features of DNA according to Ervin Chargaff.

प्रश्न 72— डी.एन.ए. रेप्लिकेशन की पूरी प्रक्रिया के मुख्य पद समझाइए ।

Explain important steps of whole process of Replication DNA.

प्रश्न 73— प्रोटीन संश्लेषण में डी.एन.ए. की क्या भूमिका है ? लिखिए ।

Write the role of DNA in protein synthesis.

प्रश्न 74— प्रोटीन संश्लेषण के लिए सूचनाओं का प्रवाह एक दिशा में होता है समझाइए ।



Flow of information is unidirectional during Protein Synthesis.

Explain.

प्रश्न 75— प्रोटीन संश्लेषण क्रिया के मुख्य अवयव लिखकर कर प्रत्येक की भूमिका समझाइए ।

Write the names of components of process of protein synthesis and explain role of each.

प्रश्न 76— निम्नलिखित जीव वैज्ञानिकों के प्रयोगों का वर्णन लिखिए ।

1. ग्रिफिथ
2. लीडरवर्ग तथा टॉटम ।

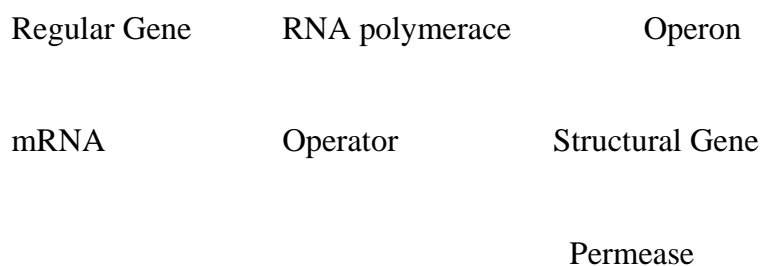
Describe the experiments performed by :

(i) Griffith (ii) Leaderberg and Tatum

प्रश्न 77— जीन अभिव्यक्ति यूकेरियोट तथा प्रोकेरियोट जीवों में समझाइए ।

Explain Gene Expression in Eukaryote and prokaryote.

प्रश्न 78— इस चित्र को समझाइए ।



Explain this diagram.

प्रश्न 79— डी.एन.ए. तथा आर.एन.ए. की रचना तथा कार्य में अन्तर लिखिए ।

Write difference in structure and functions of DNA & RNA.

प्रश्न 80— डी.एन.ए. अर्द्धसंरक्षी पदार्थ है । न्यायसंगत उत्तर लिखिए ।

DNA is semi-conservative material. Justify the statement.

प्रश्न 81— विभिन्न प्रकार के आर.एन.ए. की रचना तथा कार्य का वर्णन लिखिए ।

Describe the structure and function of various types of RNA.

प्रश्न 82— प्रोटीन संश्लेषण के नियमन की ओपरॉन अवधारणा समझाइए ।

Explain the operon concept of regulation of protein synthesis.

प्रश्न 83— एक जीन एक एन्जाइम जीन अभिव्यक्ति को कैसे सिद्ध करता है ?

- How does one Gene one enzyme theory prove Gene Expression.
- प्रश्न 84— जेनेटिक अभियांत्रिकी किसे कहते हैं ? इसके मुख्य पद समझाइए ।  
Define Genetic Engineering and explain its main steps.
- प्रश्न 85— डी.एन.ए. के पुनर्योजन तकनीक समझाइए ।  
Explain mechanism of Recombinant DNA technology.
- प्रश्न 86— बायो तकनीक के छः अनुप्रयोग लिखिए जिससे यह जानकारी मिल सके कि इस विधि से मनुष्य जीवन बेहतर हो सकता है ।  
Write six applications of Biotechnology by which it can be proved that Human Life can be made better by it.
- प्रश्न 87— ह्यूमन इन्टरफेरॉन क्या है ? इसके निर्माण के मुख्य पद लिखिए ।  
What is Human Interferon ? Write main steps of its production.
- प्रश्न 88— सूक्ष्मजीवी का फार्मास्यूटिकल उद्योग में महत्व समझाइए ।  
Explain the role of Micro organisms in pharmaceutical Industry.
- प्रश्न 89— जेनेटिक कोड क्या करता है ? समझाइए ।  
What function is performed by Genetic Code ? Explain.
- प्रश्न 90— जीन क्या है ? जीन से जुड़ी निम्न शब्दावली समझाइए ।  
What is Gene ? Explain the following terms related with Gene: .  
(i) Cistron (ii) Muton (iii) Recon (iv) Operon (v) Replicon.
- प्रश्न 91— लिंग निर्धारण का हारमोनल सिद्धांत लिखिए ।  
Write Harmonal Theory of Sex-Determination.
- प्रश्न 92— हार्शे तथा चेस के प्रयोग का वर्णन कर मुख्य निर्णयात्मक बिन्दु लिखिए ।  
Describe the experiment of Harshey and Chase and conclude its important points.
- प्रश्न 93— कोशिका द्रव्य आनुवांशिकता तथा नाभकीय आनुवांशिकता में निम्न शीर्षकों के अन्तर्गत अनंतर लिखिए ।
1. डी.एन.ए. की स्थिति ।
  2. उपस्थिति ।
  3. जीन की संख्या ।

Differentiate between Cytoplasmic Inheritance and Nuclear Inheritance under following headings.

(i) Location of DNA (ii) Presence (iii) Number of Genes

प्रश्न 94— निम्नलिखित चित्रों से आप क्या समझते हैं ? प्रक्रिया का नाम तथा प्रभाव लिखिए ।

A B C D E F G H A B C D E F G H

A B C D E F G H A B C D E F G H

A B C D E F G H A B C D E F G H

What do you know about the following diagrams. Name the phenomenon and write the effect

A B C D E F G H A B C D E F G H

A B C D E F G H A B C D E F G H

A B C D E F G H A B C D E F G H

प्रश्न 95— बच्चों में वर्णान्धता की वंशागति रेखाचित्र द्वारा समझाइए जब पत्नी वर्णान्धता की वाहक तथा पति इस रोग से ग्रसित है ।

Explain inheritance of colour blindness, when female is carrier of colour blindness and male is diseased.

प्रश्न 96— वर्णान्धता का जीन एक्स गुणसूत्र पर उपस्थित है । सामान्य स्वस्थ व्यक्ति, वर्णान्धता वाहक स्त्री से विवाह करता है । बच्चों में वर्णान्धता की वंशागति समझाइए ।

Gene for colour blindness is located on X Chromosome. Normal healthy man marries carrier colour blind woman. Explain inheritance of colour blindness in children.

प्रश्न 97— मानव त्वचा का रंग तीन जीन्स के द्वारा नियंत्रित होता है ।

I- इस प्रकार की आनुवांशिकता को क्या कहते हैं ?

II- यदि ये तीन जीन ए, बी, और सी है तथा कालापन गोरेपन पर प्रभावी है तो सबसे काले, सबसे गोरे और मध्यम रंग के जीनोटाइप लिखिए ।

Human skin colour is believed to be controlled by atleast three separate genes –

(i) What do we call to this type of inheritance.

(ii) Suppose the genes are designated as 'A', 'B' and 'C' and darkness is dominant over fairness, what shall be the genotype for darkest, fairest and intermediate skin colour.

प्रश्न 98— एक क्रॉस से F<sub>2</sub> पीढ़ी में प्राप्त 3:1 अनुपात आनुवांशिकी का क्या नियम दर्शाती है ?

What hereditary principle can be derived from a cross showing 3:1 ratio in F<sub>2</sub> generation. Explain.

प्रश्न 99— सिकल सेल एनीमिया का आधार जीनोटाइप रेखाचित्र द्वारा समझाइए ।

Explain basis of Sickle cell Anaemia with Genotype outline diagram.

प्रश्न 100— आनुवांशिकी के अनुसार मनुष्य में लिंग का निर्धारण नर मनुष्य करता है ? समझाइए ।

Genetically, male determines sex in human. Explain. How ?

प्रश्न 101— आनुवांशिकी के प्रयोगों में मेण्डल को भाग्यशाली क्यों माना जाता है? लिखिए ।

Write, why is Mandel said to be lucky in discovering the Laws of Heredity.

प्रश्न 102— बहुकोशिकीय जीव की सारी कोशिकाओं का आनुवांशिकी संगठन एक सा होता है फिर भी वे अलग अलग कार्य करती हैं ? इस वाक्य को समझाइए ।

All the cells of a multicellular organism have the same genetic constitution yet they function differently. Explain this.

## इकाई – पौधों में बहुकोशिकीयता भाग-1

### UNIT – Multicellularity in Plants (Part-I)

#### 1 अंक वाले प्रश्न:-

#### Questions carrying 1 mark.

प्रश्न 1— खाली स्थान भरिये –

- I ..... पौधे को यांत्रिक आधार देती हैं ।  
\_\_\_\_\_ provide mechanical support to plant.
- II जड़ भ्रूण के .....से विकसित होती है  
Root develops from \_\_\_\_\_ of Embryo..
- III पर्व तथा ..... जड़ में नहीं होते हैं ।  
Nodes and \_\_\_\_\_ are found in roots.
- IV न्यूमेटोफोर दलदली पौधों की जड़ों में ..... के लिए विकसित होते हैं ।  
Pneumatophores are developed in plants of marshy place for \_\_\_\_\_
- V आर्द्रताग्राही जड़ों में ..... उत्तक पाई जाती है ?  
Type of tissue found in Hygroscopic Roots is .....
- VI महाबरगद वृक्ष ..... में है जिसमें ..... जड़े हैं ।  
Great Banyan Tree is in \_\_\_\_\_ and it has \_\_\_\_\_ roots.
- VII पर्णाभवृन्त का उदाहरण ..... होता है ।  
\_\_\_\_\_ is the example of Phylode.
- VIII छुईमुई में पर्णाधार .....होता है ।  
Leaf base in Touch me not plant is \_\_\_\_\_
- IX अग्रस्थ प्रभाजी उत्तक पौधे की ..... में वृद्धि करती है ।  
Apical meristem helps the plant to grow in \_\_\_\_\_
- X केक्टस में प्रकाशसंश्लेषण का कार्य .....करता है ।  
\_\_\_\_\_ performs the function of photosynthesis in cactus .

- XI अमरबेल में पोषक से भोजन प्राप्त करने वाली रचना को ..... कहते हैं ।  
It is \_\_\_\_\_ which obtains food from host in cus cuta .
- XII गांठ गोभी में पूरा तना..... होता है ।  
Whole stem in knol-khol is \_\_\_\_\_
- XIII तने पर पत्तियों के विन्यास को ..... कहते हैं ।  
Arrangement of leaves on stem is called \_\_\_\_\_
- XIV पक्षियों द्वारा परागण को ..... कहते हैं ।  
\_\_\_\_\_ is the pollination carried out by birds .
- XV मूलांकुर के अतिरिक्त पौधे के किसी भी भाग से विकसित होने वाली जड़ को ..... कहते हैं ।  
Roots developing from any part of the plant other than radicle is \_\_\_\_\_
- XVI भूमिगत तना जो उर्ध्वाधर वृद्धि करता है उसे ..... कहते हैं ।  
Underground stem which grows vertical is \_\_\_\_\_
- XVII अविकसित प्ररोह जो मुख्य तने या शाखा के शीर्ष पर होती है उसे ..  
.....कहते हैं ।  
\_\_\_\_\_ is undeveloped on shoot which mainly grows on apex of main shoot or apex of branches.
- XVIII ..... की जड़ों में पर्णहरिम होता है ।  
Roots of \_\_\_\_\_ has chlorophyll.
- XIX मूलरोम ..... होते हैं ।  
Root hairs are \_\_\_\_\_
- XX तने की शाखाएँ ..... होती हैं ।  
Branches of stem are \_\_\_\_\_
- XXI खोखले पर्व वाले तने को ..... कहते हैं ।  
Stems having hollow internodes are \_\_\_\_\_
- XXII आस्ट्रेलियन बबूल में पर्णवृन्त के रूपान्तरण को ..... कहते हैं ।  
यह ..... का कार्य करता है ।

- Modification of Rachis in Australian babool \_\_\_\_\_ and it works as \_\_\_\_\_.
- XXII विषमपर्णता में एक ही पौधे में.....प्रकार की पत्तियां होती है ।  
More than \_\_\_\_\_ type of leaves are found in heterophylly.
- XXIII ग्राफिटिंग से ..... गुणों वाले पौधे तैयार किए जा सकते है ।  
Plants with \_\_\_\_\_ characters can be produced by Grafting.
- XXIV जरायुन्यास में .....प्लेसेन्टा द्वारा अण्डाशय से जुड़े होते है ।  
Placemation is the attachment of \_\_\_\_\_ to overy through placenta .
- XXV पुष्प रूपान्तरित ..... है ।  
Flower is a modified \_\_\_\_\_.
- XXVI टिशु कल्चर ..... जनन का प्रकार है ।  
Tissue culture is kind of \_\_\_\_\_
- XXVII पुमंग ..... तथा जायांग पुष्प का ..... अंग है ।  
Androecium is \_\_\_\_\_ and gynoecium is \_\_\_\_\_ part of flower.
- XXVIII पुष्पासन पर पुष्पीय चक्रों का स्थित होना ..... कहलाता है ।  
Arrangement of floral whorls on thalamus is called \_\_\_\_\_
- XXIX युग्मकजनन में ..... का निर्माण होता है ।  
During Gametogenesis \_\_\_\_\_ are developed.
- XXX ..... के बिना फल का निर्माण पार्थीनोजेनेसिस कहलाता है ।  
Parthenogeneris is the development of fruit without \_\_\_\_\_.
- XXXI वे फल जो अण्डाशय से विकसित होते हैं ..... फल कहलाते हैं ।  
\_\_\_\_\_ fruits are developed from Overy.
- XXXII भ्रूणपोष पोषक ऊतक है जो विकसित होते ..... को पोषण देती है ।  
Endosperm is the nutritive Tissue which provides nutrition to \_\_\_\_\_.

XXXIII अधोजाय पुष्प में, अण्डाशय ..... होता है ।

Ovary is \_\_\_\_\_ in Hypogynous flower .

XXXIV परिदलपुंज, बाह्यदल तथा दल की वह अवस्था जब दोनों एक .....  
.....दिखाई देते हैं ।

Perianth is that state in flower when calyx and corolla look  
\_\_\_\_\_.

XXXV केरिऑप्सिस ..... तथा उर्ध्ववर्ती अण्डाशय से विकसित होने  
वाला फल है ।

Fruit Caryopsis develops from \_\_\_\_\_ and superior ovary.

XXXVI पुंजफल का निर्माण बहुअण्डपी तथा ..... जायांग वाले पुष्प से  
होता है ।

Aggregate fruits are developed from flower with polycarpellary  
and \_\_\_\_\_ Gynoecium.

XXXVII मदार पुंजफल का ..... तथा कटहल ..... का  
उदाहरण है ।

Modar is example of Aggregate fruit and jack fruit is of \_\_\_\_\_

XXXVIII भ्रूणपोषी बीज में भोजन बीजपत्र में संचित न होकर..... में होता है ।

In albuminous seeds, the food is stored in \_\_\_\_\_ instead  
of cotyledons

XXIX सभी परिस्थितियां अनुकूल होने पर भी बीज अंकुरित नहीं होता है ।  
इसे..... कहते हैं ।

Inspite of all favourable conditions the seed does not germinate.

This is called \_\_\_\_\_

प्रश्न 2— सही जोड़ी बनाइए —

Make correct pairs -

I

अ

ब

स्पैडिक्स

ब्रेसिका

मोरस

फली



रेपियम  
लीची  
दोनों जड़ों से स्फुटन  
ड्रूप  
मेरी कार्प  
अभ्रूणपोषी द्विबीजपत्री  
सूर्यमुखी  
साल्विया  
सीमान्त जरायुन्यास  
परिदल पुंज युक्त पुष्प

A

Spadix  
Morus  
Repuim  
Litchi  
Dehiscence from both Sutures  
Dnupe  
Meriarp  
Non endospermie-Dicat  
Sunflower  
Salvia  
Marginal placentation  
Flower perianth

अ

त्रिज्या सममित  
पुंकेसरी पुष्प  
चार पृथक बाह्य दलपुंज

क्रीमोकार्प  
बीन्स  
सीप्सेला  
मटर  
केटकन  
अपूर्ण  
जायांगधर  
नारियल  
अरबी  
सरसों  
नट

B

Brassica  
Legume  
Cremocarp  
Beam  
Cypsela  
Pea  
Catkim  
Incomeplete  
Eynobasie  
Coconut  
Colocassia  
Brassica  
Nut.

ब

II

दललग्न पुंकेसर  
अण्डप अनुपस्थित  
सहपत्रविहीन पुष्प

A

B

Actinomorphic  
Staminae flower  
Four separate sepals  
Epipetalous stamen  
Carpel is absent  
Bract less flower

III

अ

ब

लम्बा पुष्पअक्ष  
अवृन्त असीमाक्षी  
अक्ष सीमित तथा तलभिसारी पुष्प  
मांसल मोटे अक्षवाला पुष्पक्रम  
युफॉरिबिएसी पुष्प  
गुदेदार पुष्पासन

स्पैडिक्स  
कटोरिया पुष्पक्रम  
हाइपेनथोडियम  
स्पाइक  
असीमाक्षी  
ससीमाक्षी पुष्पक्रम

A

B

Floral axis long  
Sessile racemose  
Limited floral axis with  
basipetal flower  
Fleshy axised inflorescence  
Flowers of Euphorbiaceae  
Fleshy Recaptacle

Spadix  
Cyathium  
Hypanthodium  
Spike  
cymose  
Racemose in flowers

IV

अ

ब

भ्रमि पर्णविन्यास  
सम्मुख

गुड़हल  
अमरुद

	एकान्तर	कनेर
	सम्मुख अध्यारोपित	आक
	A	B
	Whorled phyllotaxy	China rose
	Opposite	Guava
	.Alternate	Nerium
	Opposite superposed	Calatropis
V	अ	ब
	पर्णाभ पर्व	संघनित कक्षस्थ कलिका
	स्तम्भ कंटक	कुछ समय की वायवीय जड़
	भूस्तारी	नींबू
	पर्णाभ स्तंभ	श्तावर
	समनीत चक्रीय तना	कन्द
	A	B
	Cladode	Condensed axillary-bud
	Stem thorn	Aeril Root
	Stolen	Tuber
	Phylloclade	Citrus
	Redueed Disc stem	Asparagus.
V	अ	ब
	रम्भ (स्टील)	वेलामन ऊतक
	कोशिका स्थूलन	एक बीजपत्री जड़
	अधिपादप जड़	संवहन ऊतक का कोर
	अरीय संवहन पूल	केस्पेरियन पट्टी
	A	B
	Stele	Veleman tissue
	Cell thickening	Monocot Root
	Epiphytic Root	Core of vascular bundle
	Radial vascular bundle	Casparian strip

VI	अ	ब
	एधा अनुपस्थित	चौड़ी गुहा का दारु
	अनुदारु	संकेन्द्री पूल
	रन्ध्र	जल रन्ध्र
	जल स्त्रावण	वृक्काकार रक्षक कोशिका
	A	B
	Cambium	Xylem of wide tracheed
	Metaxylum	Concentric vascular bundle
	Stomata	Hydathodes
	Water secretion	Kidney shaped Guard cell
VII	अ	ब
	समद्विपार्श्विक पत्ती	द्विबीजपत्री पौधा
	टाइलोसिस	चौड़ी व बड़ी वाहिकाएं
	पृष्ठधारी पत्ती	संकरी व छोटी वाहिकाएं
	बसन्त काष्ठ	संयुक्त कोलेटरल बंदपूल
	शरद काष्ठ	अन्तः काष्ठ में अतिवृद्धि
	A	B
	Isobilateral leaf	Dicotyledons plant
	Tylosis	Long vessels
	Dorsiventral leaf	Narrow vessels
	Spring wood	Conjoint coloteral closed bundle
	Autumn wood	Outgrowth in heart wood
VIII	अ	ब
	द्विबीजपत्री तना	संयुक्त कोलेटरल अवर्धी पूल
	द्विबीजपत्री जड़	दृढोतकी बण्डल छाद
	एकबीज पत्री तना	संयुक्त कोलेटरल वर्धी पूल
	एकबीजपत्री जड़	अरीय 6से कम संवहनपूल
	एकबीजपत्री पत्ती	अरीय

द्विबीजपत्री पत्ती

मृदूत्तकी बण्डल छाद

A

B

Dicot stem

Conjoint colletaral closed Bundle

Dicot Root

Scalernchymatous bundle sheath

Monocot stem

Conjoint collateral open Bundle

Monocot leaf

Radial, more than six Bundle

Dicot leaf

Scleranchyma bundle sheath

IX

अ

ब

कन्दिल जड़

अग्रभाग में भोजन संचित जड़

कवक मूल

जूसिया

पुलकित जड़

तने के आधार पर विकसित जड़

ग्रंथिमय जड़

पर्व सन्धि पर उत्पन्न जड़े

प्लावी जड़

सहजीवी जड़

A

B

Tuberous Root

Root stored food at tip

Micorrhiza

Jussiaea

Fasciculated Root

Root developed at base of stem

Nodulose Root

Root developed at inter node

Floating Root

Symbiotic Root

प्रश्न 3—

विकल्प चुनकर लिखिए —

Choose the correct answer -

I

अधिकांश ऑर्किड हैं —

अ. एपिजोइक

ब. एपिफाइट

स. मृतोपजीवी

द. परजीवी

Most of the Orclrids are —

a, Epizoic

b, Epiphyte

c, Saprophyte

d, Parasite

II

निम्नलिखित में एक कीटभक्षी पौधा है —

अ. बेलेनोफोरा

ब. रिप्लेशिया

स. ड्रोसेरा द. जूसिया

One of the following is insectivorous plant -

a, Balanophora b, Reflesia

c, Drosera d, Jussiaea

III कोरिम्ब में होता है -

अ. लम्बा पुष्पवृन्त ब. पुष्प वृन्त नहीं होता है ।

स. छोटा पुष्पवृन्त द. चपटा पुष्प वृन्त

Corhmb has -

a, Long peduncle b, Short peduncle

c, No peduncle d, Flat peduncle

IV किस तत्व की कमी के कारण पौधे कीटभक्षी हो जाते हैं -

अ. लोहा ब. मैग्निशियम

स. नाइट्रोजन द. सोडियम

Lack of which element make the plant insectivorous -

a, Iron b, Magnesium

c, Nitrogen d, Sodium

V आकारिकी की दृष्टि से पके आम का खाने योग्य भाग है -

अ. ऐपीकार्प ब. मीसोकार्प

स. पेरीकार्प द. एन्डोकार्प

The edible part of ripe mango is morphologically-

a, Epicarp b, Mesocarp

c, Pericarp d, Endocarp

VI पर्णशीर्ष तन्तुवत हो जाता है -

अ. ग्लोरियोसा ब. पीपल

स. गुड़हल द. अंगुर

Apex of the leaf becomes tendril like in -

a, Gloriosa b, Peepal

c, China rose d, Grape

VII मूलछाद नहीं होती है -



Coir is obtained from – of coconut.

- |             |                    |
|-------------|--------------------|
| a. Exocarp  | b. Measocarp.      |
| c. Exdocarp | d. Whole of fruit. |

XI बीज के अध्ययन को कहते हैं –

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| अ. जीरेन्टोलॉजी  | ब. स्पर्मेलॉजी |
| स. आन्थ्रोपोलॉजी | द. आन्कोलॉजी   |

Study of seed is called-

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| a. Gerantology   | b. Spermatology |
| c. Anthiropology | d. Oncology     |

XII बीजचोल के अन्दर बीजपत्र रह जाते हैं तथा प्रांकुर लंबा हो जाता है। यह है –

- |                      |
|----------------------|
| अ. उपरिभूमिक अंकुरण, |
| ब. अधोभूमिक अंकुरण,  |
| स. वीवीमेरस अंकुरण,  |
| द. कोई नहीं ।        |

Cotyledons remains inside the seed coat and plumule itself elongates this is –

- |                            |
|----------------------------|
| a. Epigeal Germination.    |
| b. Hypogeal Germination,   |
| c. Viviparous Germination, |
| d. None of above.          |

XIII अनुपत्र का चक्रक होता है—

- |              |              |
|--------------|--------------|
| अ. शूकी      | ब. स्पेडिक्स |
| स. पुष्पछत्र | द. मुण्डक    |

Involucre of Bracts is found in-

- |          |               |
|----------|---------------|
| a. Spike | b. Spadix.    |
| c. Umbel | d. Capitulum. |

XIII विषमपर्णता पायी जाती है –

- |          |              |
|----------|--------------|
| अ. धनिया | ब. सूर्यमुखी |
|----------|--------------|



स. गाजर द. उक्त सभी में ।

Heterophylly is seen in-

- a. Coriander b. Sunflower  
c. Carrot d. In all above.

XIV अब्यासममित पुष्प होता है –

- अ. सरसों ब. कैना  
स. गुड़हल द. मटर में ।

Zygomorphic flowers are found in –

- a. Mustard b. Canna  
c. China rose d. Pea.

XV अण्डाशय के अतिरिक्त पुष्प के अन्य भाग से विकसित फल को कहते हैं –

- अ. सत्य फल ब. कूट फल  
स. पार्थीनोकार्पिक फल द. उक्त में से कुछ नहीं

The fruit developed from any part of flower than ovary is called-

- a. True fruit b. False fruit  
c. Parthino-carpic fruit d. None of above.

XVI वेलिसनेरिया में परागण होता है –

- अ. वायु द्वारा ब. पक्षी द्वारा  
स. जल द्वारा द. हाथी द्वारा ।

Pollination in Vallisnaria occurs through-

- a. Air b. Bird.  
c. Water d. Elephant.

XVII कूटचक्रक पुष्पक्रम में,

- अ. अवृन्त पुष्प पर्व संधियों पर लगे होते हैं ।  
ब. वृन्त वाले पुष्प पर्व संधियों पर लगे होते हैं ।  
स. अवृन्त पुष्प पर्वों पर लगे होते हैं ।  
द. वृन्त वाले पुष्प पर्वों पर लगे होते हैं ।

In Verticillaster Inflorescence –

- a. Sessile flower appear of Nodes.
- b. Pedicellate flowers appear of Nodes.
- c. Sessile flowers appear on Internode
- d. Pedicellate flowers appear on internode.

XVIII कौनसा पुष्पक्रम खाया जाता है –

- अ. सामान्य असीमाक्ष
- ब. कटोरिया
- स. स्पाइक
- द. केटकिन

Which one of the following inflorescence is edible-

- a. Typical Raceme
- b. Cyathium
- c. Spike
- d. Catkin

XIX ऊतक जो पौधों में भोजन का स्थानांतरण करती है –

- अ. जाइलम
- ब. फ्लोएम
- स. जड़
- द. पेरेनकाइमा है ।

The tissue which translocate food in plants is-

- a. Xylem
- b. Phloem.
- c. Root
- d. Parenchyma.

XX पौधों में पार्श्व जड़ों की उत्पत्ति होती है –

- अ. एन्डोडर्मिस
- ब. पेरीसाइकिल
- द. फेलोजन
- द. वल्कुट

Lateral Roots in plants originate from-

- a. Endodermis
- b. Pericycle.
- c. Phellogen
- d. Cortex.

XXI सह कोशिकाएँ संबंधित हैं –

- अ. जाइलम
- ब. मज्जा
- स. फ्लोयम
- द. उक्त सभी से ।

Companion cells are associated with –

- a. Xylem
- b. Pith.
- c. Phloem
- d. With all above.

XXII जीव वैज्ञानिक दृष्टि से इमारती लकड़ी कौन सा पादप ऊतक है –

- अ. द्वितीयक फ्लोयम                      ब. द्वितीयक जाइलम  
स. द्वितीयक वल्कूट                      द. कॉर्क केम्बियम

Biologically, timber is which tissue from plant-

- a. Secondary Phloem                      b. Secondary Xylem  
c. Secondary Caotex                      d. Cork Cambium.

XXIII लिग्निन युक्त कोशिका भित्ति मुख्य लक्षण है –

- अ. फ्लोयम कोशिका                      ब. जाइलम कोशिका  
स. एधा कोशिका                      द. एपिडर्मल कोशिका

Lighified cell wall is the important feature of –

- a. Phloem cell                      b. Xylem cell  
c. Cambium cell                      d. Epidermal cell.

XXIV पुष्पीय सूत्र दर्शाता है –

- अ. पुष्प का प्ररोह से संबंध ।  
ब. पुष्प का संक्षिप्त वर्णन ।  
स. पौधे तथा पुष्प का सांकेतिक निरूपण ।  
द. पुष्प का सांकेतिक निरूपण ।

Florat formula exhibits-

- a. Relationship between flower and shoot-  
b. Brief discription of flower  
c. Symbolic representation of shoot & flower.  
d. Symbolic representation of flower.

एक शब्द में उत्तर लिखिए –

**Answer in one word -**

प्रश्न 4— जड़ का एक मुख्य लक्षण लिखिए ।

Write one main feature of Root.

प्रश्न 5— तना भ्रूण के किस भाग से विकसित होता है ?

From which part of Embryo, the stem develops?

प्रश्न 6— द्विपार्श्व पत्तियां किन पौधों में पायी जाती हैं ?

Where are isobilateral leaves found?

प्रश्न 7— पर्णकाय स्तम्भ पौधे के किस रूपान्तरण है ?  
Phylloclade is the modification of which part of shoot ?

प्रश्न 8— पुष्प के अक्ष में पहली पत्ती को क्या कहते हैं ?  
What do we call to the first leaf in the axil of flower?

प्रश्न 9— जड़ का कौनसा क्षेत्र जल अवशोषण करता है ?  
Which region of Root absorb water?

प्रश्न 10— परागण में सहायता करने वाली पत्ती का नाम लिखिए ।  
Name the leaf that helps in pollination.

प्रश्न 11— वृक्ष में हल्के रंग की लकड़ी को क्या कहते हैं ?  
What do we call to the wood which is of light colour?

प्रश्न 12—

रचना का नाम लिखिए ।

Name the structure.

प्रश्न 13— पौधों में किस ऊतक की क्रियाशीलता से द्वितीयक वृद्धि होती है ?  
Activity of which of the tissue in plants lead to Secondary Growth?

प्रश्न 14— असामान्य द्वितीयक वृद्धि दर्शाने वाले एक बीजपत्री का नाम लिखिए ।  
Which of the Monocot exhibit abnormal Secondary Growth.

प्रश्न 15— नम्र तथा हरे तनों वाले छोटे पौधों के लिए वानस्पतिक शब्दावली क्या है ?  
What botanial term is used for soft and Green Stemed small plants?

प्रश्न 16— जब पार्श्व शाखाएँ पत्ती से रूपान्तरित हो जाती हैं, उसे क्या कहते हैं ?  
Name of the modification, when lateral branches are modified in leaves?

प्रश्न 17— केले की पत्ती के आकार का नाम लिखिए ।  
Name the leaf shape of Banana.

- प्रश्न 18— पीपल की पत्ती का शीर्ष कैसा होता है ?  
What type of apex is of Peepal?
- प्रश्न 19— पौधे के किसी भी भाग से मूलांकुर को छोड़कर विकसित होने वाली जड़ को क्या कहते हैं ?  
Write the scientific term for the roots developed from any part of the plant other than radicle?
- प्रश्न 20— दल के समान सह दलपत्र किस पुष्प में पाए जाते हैं ?  
Which of the flower has petaloid Bract?
- प्रश्न 21— एक पौधे का नाम लिखिए जिसमें एकान्तर पर्णविन्यास होता है ।  
Name the plant having Alternate Phyllotaxy..
- प्रश्न 22— धनिया के पुष्पक्रम का नाम लिखिए ।  
Which type of Inflorescence is found in Coriander.
- प्रश्न 23— उपरिजाय पुष्प का उदाहरण दीजिए ।  
Give one example of Epigynous flower.
- प्रश्न 24— अदरक का राइजोम पौधे का कौनसा भाग है ?  
Rhizome of Ginger is which part of plant?
- प्रश्न 25— गेहूँ का दाना क्या है, फल या बीज ?  
Grain of wheat is what? a fruit or seed ?
- प्रश्न 26— शलजम किस प्रकार की जड़ का उदाहरण है ?  
Turnip is example of which type of Root?
- प्रश्न 27— शुष्क फल का नाम लिखिए जब फलभित्ति बीजावरण के साथ मिल जाती है ।  
Name the dry fruit when pericarp is fused with seed coat.
- प्रश्न 28— एक ही पुष्प के स्वतन्त्र अण्डप से विकसित फल को क्या कहते हैं ?  
What do we call to the fruit developed from free carpels of same fruit?
- प्रश्न 29— निषेचित तथा परिपक्व बीजाण्ड के लिए वैज्ञानिक शब्द लिखिए ।  
Write scientific term for fertilized mature ovule.
- प्रश्न 30— साल के बीज में पंख पुष्प की किस रचना से बनते हैं ?

- Which structure of flower develops into wing in seeds of Shorea?
- प्रश्न 31— पैपस पुष्प की किस रचना का रूपान्तरण है ?  
Pappus is modification of which structure of flower ?
- प्रश्न 32— स्थिति के आधार पर विभाज्योतक ऊतक कितने प्रकार के हैं ?  
How many kinds of Meristematic tissue are there on the basis of location?
- प्रश्न 33— प्राथमिक विभाज्योतक ऊतक की उत्पत्ति किससे होती है ?  
From which Tissue of plant primary meristematic tissue is developed?
- प्रश्न 34— पौधों को यांत्रिक शक्ति देने वाले ऊतक का नाम बताइए ।  
Name the tissue that provides mechanical strength to the plant.
- प्रश्न 35— वाहिनिकाओं की उपस्थिति वाले पौधों को क्या कहते हैं ?  
What do call the plants containing tracheids ?
- प्रश्न 36— रबरक्षीरी, कोशिका वाले पौधों का नाम लिखिए ।  
Write the name of the plant with Latex cells.
- प्रश्न 37— दो बाह्यत्वचीय अतिवृद्धियों के नाम लिखिए ।  
Write Names of two epidermal outgrowths.
- प्रश्न 38— अरीय संवहन पूल किसे कहते हैं ?  
What is Radial Vascular Bundle?
- प्रश्न 39— कैम्बियम की उपस्थिति वाले संवहन पूल को क्या कहते हैं ?  
When Cambium is present in Vascular Bundle. What do we call it?
- प्रश्न 40— पौधे पर संवहन एधा की क्रियाशीलता का क्या प्रभाव होता है ?  
What is the effect of activity of Vascular Cambium on plants?
- प्रश्न 41— द्विबीजपत्री जड़ में संवहन पूल की क्या संख्या होती है ?  
What is the number of Vascular Bundles in Dicot root?
- प्रश्न 42— ब्रायोफिल्लम में पत्ती के किसी भी भाग से विकसित जड़ों को क्या कहते हैं ?

What are Roots called which develop from any part of Bryophyllum Leaf?

प्रश्न 43— राइजोफोरा में पायी जाने वाली विशिष्ट जड़ों का नाम लिखिए ।

Write the name of specific roots found in Rhizophora?

प्रश्न 44— उपरिभूस्तारी तथा भूस्तारिका में पर्व के आधार पर एक अन्तर लिखिए ।

Write one difference between stolen and Offset on the basis of node.

प्रश्न 45— पर्णाभ स्तम्भ पौधे के किस भाग का रूपान्तरण है ?

Which part of plant modifies into phylloclade?

प्रश्न 46— अमरबेल किस रचना द्वारा पोषक से पोषण ग्रहण करते हैं ?

By what structure cuscuta obtains nutrition from host?

प्रश्न 47— उपरिजाय पुष्प में अण्डाशय की स्थिति लिखिए ।

Write the location of ovary in epigynous flower.

प्रश्न 48— केक्टस में पत्तियां कैसी होती हैं ?

What type of leaves are found in Cactus?

प्रश्न 49— सबसे छोटे आवृतबीजी पौधे का नाम लिखिए ।

Name the smallest angiospermic plant.

प्रश्न 50— पत्र फलक पर पाए जाने वाले जाल को क्या कहते हैं ?

What term is used for the network found on Lamina?

#### 4 अंक वाले पश्न :-

##### .Question Carrying 4 marks:-

प्रश्न 51— भित्तीय जरायुन्यास चित्र द्वारा समझाइए ।

Explain Parietal placentation with diagram.

प्रश्न 52— ध्वजक पुष्पदल की विशेषता चित्र सहित समझाइए ।

Explain Vaxillary type of Corolla with diagram.

प्रश्न 53— केरिऑप्सिस तथा ऐकीन में उदाहरण सहित दो अन्तर लिखिए ।

Write the difference with example between Caryopsis and Akene.

प्रश्न 54— प्रारूपिक पुष्प का नामांकित चित्र बनाइए ।

Draw a well labelled diagram of a typical flower.

प्रश्न 55— मूसला तथा अपस्थानिक जड़ में चार अन्तर लिखिए ।

Write four differences between Tap root and Adventitious Roots.

प्रश्न 56— जड़ों के चार सामान्य कार्य लिखिए ।

Write four common functions of Root.

प्रश्न 57— जल निमग्न पौधों में जड़ों की क्या स्थिति होती है ?

What is the condition of Roots in water submerged plants?

प्रश्न 58— स्तंभ जड़े पौधे के किस भाग में विकसित होती है ?

To which part of plant, prop roots are developed?

प्रश्न 59— फ्लोएम ऊतक का कौनसा रचनात्मक अवयव भोजन का परिवहन करता है ?

Which of the structural component of phloem transport food?

प्रश्न 60— श्लेष्म ग्रंथि कौन से पौधे में पायी जाती है ?

Which of the plant bear Mucilage glands?

प्रश्न 61— संयुक्त संवहन पूल की रचना चित्र सहित लिखिए ।

Write the structure of conjoint Vascular Bundle with diagram.

प्रश्न 62— द्विबीजपत्री तने के संवहन पूल की रचना चित्र सहित समझाइए ।

Explain the structure of Vascular Bundle from Dicot stem with diagram.

प्रश्न 63— सोलेनेसी कुल के पौधों की चार पहचान बिन्दु लिखिए ।

Write four points of Identification of plants from family Solanaceae.

प्रश्न 64— निम्नलिखित शब्दावली उदाहरण सहित समझाइए ।

- |                |                         |
|----------------|-------------------------|
| 1. असममितीय    | 2. सममितीय              |
| 3. अरीय सममिति | 4. द्विपार्शिक सममिति । |

Explain the following terms with example

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 1- Asymmetrical  | 2- Symmetrical  |
| 3- Actinomorphic | 4- Zygomorphic. |

प्रश्न 65— चार विभिन्न प्रकार के पुष्पदल विन्यास चित्र सहित समझाइए ।



Explain four kinds of Aestivation with diagram.

प्रश्न 66— मक्के तथा चने के बीज में निम्नलिखित बिन्दु के आधार पर अन्तर लिखिए ।

I- बीजपत्र की संख्या                      II- भ्रूण की रचना ।

Differentiate between Maize and Gram seed on the basis of following points-

I- Number of Cotyledons

II- Structure of Embryo

प्रश्न 67— आकारिकी के आधार पर जड़ तथा तना में चार अन्तर लिखिए ।

Differentiate between Root and stem on the basis of morphology of these two.

प्रश्न 68— तने के चार सामान्य कार्य लिखिए ।

Write four common functions of stem.

प्रश्न 69— कलिका किसे कहते हैं ? चित्र देकर समझाइए ।

Define Bud and explain it with diagram?

प्रश्न 70— प्याज को तना मानने के चार कारण लिखिए ।

Write four reasons in favour of Onion to treat it a stem.

प्रश्न 71— पर्णाभ स्तंभ तने का रूपान्तरण है । समझाइए ।

Explain phylloclade is a modification of stem.

प्रश्न 72— चार प्रकार के अनुपत्र के नाम और उदाहरण लिखिए तथा प्रत्येक का चित्र बनाइए ।

Name four kinds of stipules with one example of each and draw their diagrams.

प्रश्न 73— पत्तियों के दो सामान्य कार्य लिखिए ।

Write two common functions of leaf.

प्रश्न 74— पौधे की आकारिकी के अध्ययन का क्या महत्व है ? समझाइए ।

Explain the importance of studying morphology of a plant?

प्रश्न 75— बाह्य आकारिकी से एक बीजपत्री तथा द्विबीजपत्री पौधे को कैसे पहचानेंगे लिखिए ।

How will you identify Monocot and Dicot plant from external morphology?

प्रश्न 76— सत्य फल किसे कहते हैं? उदाहरण देकर समझाइए ।

What is true fruit? Explain with example.

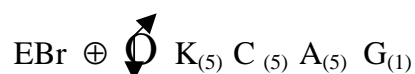
प्रश्न 77— क्रास के समान दल तथा चतुर्दीर्घी पुंकेसर कौन से कुल के पुष्प की पहिचान है ? इस कुल का सामान्य पुष्पीय सूत्र लिखिए ।

Cross like corolla and Tetradynamous Androecium are the points of identification for which family? Write its common floral formula.

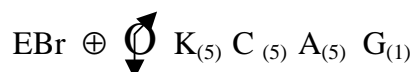
प्रश्न 78— लिलिएसी कुल के आर्थिक महत्व औषधि के संदर्भ में लिखिए ।

Write medicinal importance of Liliaceae family.

प्रश्न 79— किसी पुष्प का पुष्पीय सूत्र निम्नलिखित है । उचित शब्दों में पुष्प का वर्णन कीजिए ।



A flower shows following floral formula. Describe the flower in suitable technical language



प्रश्न 80— सोलेनेसी कुल के पुष्प के जायांग का चित्र सहित वर्णन कीजिए ।

Discribe Gynoecium of flower from Solanaceae with diagram.

**5 अंक वाले प्रश्न:-**

**Question Carrying 5 amrks.**

प्रश्न 81— निम्नलिखित संकेतों को समझाइए ।

1 % 2 ⊕ 3 4 5 ☼

Explain the following symbols.

1 % 2 ⊕ 3 4 5 ☼

प्रश्न 82— पुष्पीय चित्र का पौधे के अध्ययन में क्या महत्व है ?

What is the significance of floral diagram to study a plant?

प्रश्न 83— अधोभूमिक अंकुरण किसे कहते हैं ? उदाहरण तथा चित्र देकर समझाइए ।

Define and explain Hypogeal Germination with example and its diagram?

प्रश्न 84— वायु प्रकीर्णन के लिए फल या बीज में क्या रचनात्मक अनुकूलन पाए जाते हैं, उदाहरण देकर लिखिए ।

What structural adaptations are found in seed or fruit for wind Dispersal? Write with examples.

प्रश्न 85— स्फुटन वाले शुष्क फलों के प्रकार का उदाहरण सहित वर्णन लिखिए ।

Describe kinds of Dry and Dehiscent fruits with axample of each.

प्रश्न 86— पुष्प के तीसरे चक्र को क्या कहते हैं ? इसकी रचना को चित्र सहित समझाइए ।

Name the third whorl of flower and explain its structure with diagram.

प्रश्न 87— ससीमाक्षी तथा अससीमाक्षी पुष्पक्रम में अन्तर लिखिए ।

Write five differences between Racemose and Cymose inflorescence.

प्रश्न 88— हाइपेन्थोडियम पुष्पक्रम की विशेषताएं चित्र सहित लिखिए ।

Write the special features of Hypanthodium inflorescence with diagram.

प्रश्न 89— वाष्पोत्सर्जन किसे कहते हैं ? इस जैविक क्रिया में पत्ति की भूमिका समझाइए ।

Define Transpiration and explain the role of Leaf in this biological process.

प्रश्न 90— पौधे की लम्बाई तथा चौड़ाई बढ़ाने के लिए उत्तरदायी ऊतक के नाम लिखकर वर्णन कीजिए ।

Name the tissue responsible for increase in length and girth of plant and describe them.

- प्रश्न 91— सामान्य पत्ती की रचना चित्र सहित समझाइए ।  
Explain the structure of typical leaf with diagram.
- प्रश्न 92— भूमिगत तने तथा सामान्य जड़ में पांच अन्तर लिखिए ।  
Write five differences between underground stem and common Root.
- प्रश्न 93— औतिकी के आधार पर एक बीजपत्री तना द्विबीजपत्री तने में पांच अन्तर लिखिए ।  
Write five histological differences between Monocot stem and Dicot stem.
- प्रश्न 94— औतिकी के आधार पर जड़ तथा तने में पांच अन्तर लिखिए ।  
Write five histological differences between Root and stem.
- प्रश्न 95— गुड़हल का पुष्पीय सूत्र लिखकर उसे तकनीक भाषा में समझाइए ।  
Write floral formula of China rose and explain it in technical language.
- प्रश्न 96— क्रूसीफेरा कुल का आर्थिक महत्व पांच उदाहरण देकर समझाइए ।  
Expalin economic importance of Cruciferae family with five examples.
- प्रश्न 97— जटिल पादप ऊतक का एक उदाहरण देकर उसकी रचना समझाइए कि उसे जटिल ऊतक क्यों कहते हैं ?  
Write one example of complex plant tissue and explain its structure to justify why it is called complex Tissue?
- प्रश्न 98— मटर के पुष्प की विशेषता चित्र सहित समझाइए ।  
Explain the special features of flower of pea with diagram.
- प्रश्न 99— दाले वनस्पति के किस कुल में शामिल की जाती हैं ? इस कुल की चार विशेषताएँ लिखिए ।  
To which family the pulses belong? Write four special features of this family.
- प्रश्न 100— पौधों में पायी जाने वाली किन्ही पांच बाह्य ग्रंथियों के नाम तथा कार्य लिखिए ।

Write names and functions of any five extranal glands found in plants.

प्रश्न 101— पृष्ठधारी पत्ती तथा समद्विपाशिवक पत्ती से निम्न बिन्दुओं के आधार पर अन्तर लिखिए ।

- |               |                        |
|---------------|------------------------|
| I- ऊतक विभेदन | II- बुलीफार्म कोशिकाएँ |
| III- सिलिका   | IV- रक्षक कोशिकाएँ     |

5. रंग ।

Differentiate between Dorsiventral leaf and Isobilateral leaf on the basis of following poings-

- |                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| I- Tissue Differentiation. | II- Bulliform cells |
| I- Silica.                 | IV- Colour          |
| V- Guard cells             | .                   |

प्रश्न 102— अन्तरपूलीय तथा अन्तरापूलीय कैम्बियम में पांच अन्तर लिखिए ।

Write five differences between Intra fascicular and Inter fascicular cambium.

प्रश्न 103— पौधों में द्वितीयक वृद्धि का महत्व समझाइए ।

Explain the importance of Secondary Growth in plants.

प्रश्न 104— प्राथमिक विभाज्योतक ऊतक पौधों में जीवन पर्यन्त रहता है । उचित कारण समझाइए ।

Expalin with suitable reason that primary meristem persists in plants through out their lives.

प्रश्न 105— चित्र बनाकर द्विबीजपत्री तने की अनुप्रस्थ काट में कैम्बियम की स्थिति दर्शाइए तथा उसका कार्य लिखिए ।

Draw diagram of T.S. of Dicot stem and locate cambium and write its function.

प्रश्न 106— आकारिकी के आधार पर एक बीजपत्री पौधे तथा द्विबीजपत्री पौधे को कैसे पहचानेंगे ? लिखिए तथा नामांकित चित्र बनाइए ।

How will you differenteate morphologically between Monocot plant and the Dicot plant and draw their labeled diagrams.

प्रश्न 107— सूर्यमुखी पुष्प का वर्णन तकनीकी भाषा में लिखिए ।

Describe Sunflower in technical language.

## **6 अंक वाले प्रश्न:-**

### **Question Carrying 6 marks:-**

प्रश्न 108— द्विबीजपत्री तने में कैम्बियम की क्रियाशीलता के आधार पर कितने प्रकार की द्वितीयक वृद्धि होती है ? उदाहरण देकर समझाइए ।

Expalin the kinds of Secondary Growth occuring as result of cambium activity in Dicot stem with examples.

प्रश्न 109— मरुद्भिद पत्ती की आंतरिक रचना चित्र सहित समझाइए ।

Explain anatomical features of xerophytic leaf with diagram.

प्रश्न 110— तने में द्वितीयक वृद्धि से कौन सी नई रचनाएँ बनती है ? तीन के नाम लिखकर बर्णन कीजिए ।

Write names and describe three structures developed in stem as result of Secondary Growth.

प्रश्न 111— पौधों में पायी जाने वाली पेरेनकाइमा ऊतक का स्थिति, रचना तथा कार्य शीर्षक के अन्तर्गत वर्णन कीजिए ।

Describe Parenchyma Tissue of plants under three headings.

Location, Structure and Function

प्रश्न 112— ग्रेमिनी (पोएसी) कुल के विशेष पहचान के छः लक्षण लिखिए ।

Write six distinguishing features of family Gramineae (Poaceae)

प्रश्न 113— तीन प्रकार के विशिष्ट पुष्पक्रम चित्र तथा उदाहरण देकर समझाइए ।

Explain three types of special type of inflorescence with diagrams and examples.

प्रश्न 114— जरायुन्यास किसे कहते हैं ? विभिन्न प्रकार के जरायुन्यास का उदाहरण तथा चित्र देकर वर्णन लिखिए ।

Define placentation and describe various types of placentation with examples and diagrams.

प्रश्न 115— अंकुरण के लिए आवश्यक परिस्थितियों का वर्णन एक प्रयोग द्वारा कीजिए ।

Describe necessary conditions for germination with the help of an experiment.

प्रश्न 116— विभिन्न प्रकार के सरस फलों का वर्णन उदाहरण देकर लिखिए ।

Describe various types of fleshy fruits with examples.

प्रश्न 117— अण्डाशय की स्थिति के आधार पर पुष्प कितने प्रकार के होते हैं ? चित्र व उदाहरण देकर समझाइए ।

What are the kinds of flowers on the basis of location of ovary?

Explain with diagrams and examples.

प्रश्न 118— भोजन संचय के मूसला जड़ के विभिन्न रूपान्तरण चित्र सहित समझाइए ।

Expalin various kinds of modifications of Tap Root with diagram which occur for storage of food.

प्रश्न 119— जड़ के सामान्य लक्षण तथा विभिन्न क्षेत्र चित्र सहित समझाइए ।

Explain general features of Root with its regions and the diagram.

प्रश्न 120— तने के सामान्य लक्षण लिखिए ।

Write general features of stem.

प्रश्न 121— तने के तीन भूमिगत रूपान्तरण चित्र सहित समझाइए ।

Explain three underground modification of stem with diagram.

प्रश्न 122— सरल तथा संयुक्त पत्ती में उदाहरण सहित अन्तर लिखिए ।

Write five differences between Simple and Compound leaves with one example of each.

प्रश्न 123— सरल पत्ती की शाखा को संयुक्त पत्ति क्यों नहीं माना जा सकता । उचित उत्तर लिखिए ?

Why is Branch of simple leaf not be treated as compound leaf

Write to the point answer.

प्रश्न 124— पत्तियों के छः विशिष्ट कार्य उदाहरण सहित समझाइए ।

Expalin six specific functions of leaves with example.

प्रश्न 125— विभिन्न प्रकार के असीमाक्षी पुष्पक्रम चित्र तथा उदाहरण देकर समझाइए जब मुख्य अक्ष लम्बा है ।

Explain various types of Racemose inflorescence with diagrams and examples when main axis is elongated.

प्रश्न 126— पत्तियों में समान्तर शिरा विन्यास चित्र देकर समझाइए ।

Explain Parallel Venation in leaves with diagrams.

प्रश्न 127— शाकीय तथा काष्ठीय तने में छः अन्तर लिखिए ।

Write six differences between Herbaceous and Woody stems.

प्रश्न 128— एक बीजपत्री तने तथा द्विबीजपत्री तने के संवहन पूल की रचना में चित्र सहित अन्तर समझाइए ।

Explain the difference in the Vascular Bundles of Monocot stem and Dicot stem with diagrams.

प्रश्न 129— विभज्योतक ऊतक के छः लक्षण लिखिए ।

Write six characters of Meristematic tissue.

प्रश्न 130— ट्यूनिका कार्पस सिद्धान्त क्या है ? चित्र सहित समझाइए ।

What is Tunica-carpus Theory? Explain with diagram.



**इकाई – जन्तु में बहुकोशिकीयता भाग-2**  
**Unit – Multicellularity in Animals (Part-II)**

**1 अंक वाले प्रश्न:-**

**Question Carrying 1 mark:-**

प्रश्न 1- खाली स्थान भरिए –

Que 1- Fill in the blanks-

- I लिंग के संदर्भ में केंचुआ ..... है ।  
With reference to sex, Earthworm is \_\_\_\_\_
- II कॉकरोच के मुख भाग ..... प्रकार के होते हैं ।  
Mouth parts of Cockroach are \_\_\_\_\_ type.
- III नर खरगोश में वृषण ..... में होते हैं ।  
In male rabbit, testes lie in \_\_\_\_\_
- IV केंचुए के शरीर के पहले खण्ड को ..... कहते हैं ।  
Ist Body segment of Earthworm is called \_\_\_\_\_
- V केंचुए के प्रचलन में ..... तथा ..... सहायक होते हैं ।  
In locomotion of Earthworm \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ help.
- VI कॉकरोच के शिशु में बीस खण्ड तथा वयस्क में ..... खण्ड पाये जाते हैं ।  
Nymph of Cockroach has 20 body segments and the adult has \_\_\_\_\_ segments.
- VII सामान्यतः केंचुआ यूरेोटेलिक होता है किन्तु प्रजनन काल में ..... हो जाता है ।  
Generally earthworm is Ureotellic but it becomes \_\_\_\_\_ during breeding period.
- VIII केंचुआ ..... संघ का जन्तु हैं ।  
Earthworm belongs to phylum \_\_\_\_\_
- IX केंचुआ के 14 से 16 खण्ड में पाई जाने वाली रचना ..... हैं ।

The structure found in body segments 14 to 16 is called \_\_\_\_\_.

- X केंचुआ को किसानों का ..... कहा जाता है ।  
Earthworm is called \_\_\_\_\_ of farmers.
- XI केंचुआ में सपर्मथीका का छिद्र ..... खण्ड में होता है ।  
Spermathecal pore in earthworm is found in \_\_\_\_\_ body segment.
- XII कॉकरोच ..... के समय क्रियाशील होता है ।  
Cockroach is active during \_\_\_\_\_ time.
- XIII कीट वर्ग का मुख्य लक्षण ..... पैर तथा ..... स्पर्शक है ।  
The important feature of class Insecta is \_\_\_\_\_ Legs and \_\_\_\_\_ of Antennae.
- XIV कॉकरोच में लैंगिक ..... होती है ।  
Cockroach shows sexual \_\_\_\_\_.
- XV कॉकरोच का बाह्य कंकाल, शरीर से होने वाली ..... हानि को रोकता है ।  
Exoskeleton of cockroach prohibit loss of \_\_\_\_\_ from the body.
- XVI कॉकरोच में ..... जोड़ी उपांग होते हैं ।  
Cockroach has \_\_\_\_\_ pairs of appendages.
- XVII पोषण के आधार पर मेंढक ..... जीव है ।  
Frog is \_\_\_\_\_ on the basis of Nutrition.
- XVIII कॉकरोच घरेलु पदार्थों को ..... पहुंचाता है ।  
Cockroach \_\_\_\_\_ domestic materials.
- XIX कॉकरोच का उपयोग ..... अध्ययन में भी होता है ।  
Cockroach is used to study \_\_\_\_\_.
- XXI कॉर्डेटा संघ के जन्तुओं में ..... होती है । यह इनका विशिष्ट लक्षण है ।

Animals from chordate bear \_\_\_\_\_ and this is their important feature.

- XXII मेंढक ..... जीव है ।  
Frog is an \_\_\_\_\_.
- XXIII कॉकरोच के पंख शरीर की भित्ती के ..... से बनते हैं ।  
Wings of Cockroach are \_\_\_\_\_ of the Body wall.
- XXVI चूहा, स्तनधारी में ..... की उपस्थिति के कारण शामिल किया जाता है ।  
Rat is included in Mammalia, because of presence of \_\_\_\_\_.
- XXVII चूहा का जीव वैज्ञानिक नाम ..... है ।  
Biological name of Rat is \_\_\_\_\_.
- XXVIII चूहा ..... की बीमारी के रोगाणु फैलाता है ।  
The Rat spreads pathogen of -
- XXIX चूहा ..... में रहता है ।  
Rat lives in \_\_\_\_\_.
- XXX चूहे का स्पर्शग्राही अंग ..... है ।  
\_\_\_\_\_ are the tectile organ.
- XXXI चूहे के दांत ..... वृद्धि करते हैं ।  
Teeth of Rat grow \_\_\_\_\_.
- XXXII शिशु चूहों के समूह को ..... कहते हैं ।  
Group of infant rats is called \_\_\_\_\_.
- XXXIII अग्रपाद तथा पश्चपाद के ..... भाग होते हैं ।  
There are \_\_\_\_\_ parts of each of fore and Hind Limb of Rat.
- XXXIV नर चूहों में ..... अनुपस्थित किन्तु मादा चूहों में छः जोड़ी ..... होते हैं ।  
Male Rat lack \_\_\_\_\_ but \_\_\_\_\_ are found in six pairs in female Rat.

XXXV भारत में पाए जाने वाली कॉकरोच की जाति का जीव वैज्ञानिक नाम है  
\_\_\_\_\_ is the Biological name of cockeroach found in India.

प्रश्न 132 सही जोड़ी बनाइए

Make Correct Pairs.

अ	ब
केंचुआ	स्तनधारी
चूहा	ओलिगोकीटा
गर्तदन्ती	केंचुआ
गिजार्ड	चूहा
A	B
Earthworm	Mammalia
Rat	Oligochaeta
Thecodont	Earthworm
Gizzard	Rat

II अ	ब
हीमोग्लोबिन	काकरोच
हीमोसील	यकृत
क्लोरोगोगन कोशिका	आर्थोपोडा
अपूर्ण कायान्तरण	चूहा

A	B
Haemoglobin	Cockroach
Haemocoel	Liver
Chlorogogan Cells	Arthropoda
Incomplete	Rat
Metamorphosis.	

III अ	ब
निमेषक झिल्ली	केंचुआ
संयुक्त नेत्र	नर कॉकरोच
प्रोस्टोमियम	चूहा

	गुट कण्टिका	कॉकरोच
	A	B
	Nictitating Membrane	Earthworm
	Compound Eye	Cockroach
	Prostomium	Rat
	Anal Style	Cockroach
IV	अ	ब
	उपकला ऊतक	निसल कण
	संयोजी ऊतक	न्यूमेटिक अस्थि
	कंकाल ऊतक	जनद का स्तर
	तंत्रिका ऊतक	स्नायु
	A	B
	Epithelium Tissue	Nissle Granule
	Connective Tissue	Pneumatic Bone
	Skeletal Tissue	Layer of Gonad
	Nervous Tissue	Ligament.
V	अ	ब
	उपास्थि	अन्तर करेरुक गद्दी
	अस्थि	लाल मज्जा
	स्पांजी अस्थि	कॉन्ड्रिन
	तन्तुमय उपास्थि	ऑसिन
	A	B
	Cartilage	Intervertebral Pad
	Bone	Red Marrow
	Spongy Bone	Chondrin
	Fibrous Cartilage	Oscin
VI	अ	ब
	नेत्र का कोरायड	कुण्डरा
	ऊंट का कूबड	मैक्रोफेज

	अस्थि का पेशी से जोड प्रतिरक्षा तंत्र	रंगा ऊतक एडीपोसाइट
	A	B
	Choroid of Eye	Tendon
	Hump of Camel	Macrophage
	Joint of Bone to Muscle	Pigment tissue
	Immune System	Adipocyte
VII	अ	ब
	रक्त का मैट्रिक्स	मीसोक्राइन
	स्वेद ग्रंथि	रोभामि उपकला
	श्वसन मार्ग	सिरेटोनिन
	रक्त वाहिनी का संकुचन	प्लाज्मा
	A	B
	Matrix of Blood	Mesocrine
	Sweat Gland	Ciliateal Epithelium
	Respiratory Tract	Seratinin
	Constriction of Blood versel	Plasma
VIII	अ	ब
	पेशी का कमजोर होना	कंपकपी
	मृत्यु पश्चात पेशी का व्यवहार	टिटैनस
	पेशी का अनैच्छिक संकुचन	रिगर मोर्टिस
	अनियमित शाखित पेशी	पोलियों माइलिटस
	A	B
	Weakening of Muscle	Shivering
	Muscle behaviour after death	Tetanus
	Involunlary Contraction	Rigor Mortis
	Long time Contraction	Cardtac Muscle
	Irregular Branched Muscle	Poliomyletis

IX	अ	ब
	श्वेत द्रव्य	न्यूरोलीमा
	धूसर द्रव्य	हाइड्रा
	श्वान कोशिका	एक्सान वाला भाग
	अध्रुवीय न्यूरान	साइटान वाला भाग

A	B
White Matter	Newrolemma
Grey Matter	Hydra
Schwann Cell	Part of Axon
Non polar Neuron	Part of cyton

X	अ	ब
	अरेखित पेशी	केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र
	हृदय पेशी	प्रोटीन छड़
	रेखित पेशी	लम्बा संकुचन
	पेशी की कुंचनशीलता	स्वायत तंत्रिका तंत्र

A	B
Unstriated Muscle	CNS
Cardiac Muscle	Protein Rod
Striated Muscle	Long contraction
Contractibility of Muscle	ANS

XI	अ	ब
	कम प्रोटीन युक्त मैट्रिक्स	सीरम
	स्कंदन के बाद का द्रव्य	ल्यूकेमिया
	श्वेत रुधिराणु का बढ़ना	हीमोफिलिया
	रक्त का स्कंदन नहीं होना	प्रतिजामनन
	सोडियम आक्झलेट	लसिका

A	B
Less Proteinaccous Matrix	Serum

	Liquid after Coagulation	Leukemia
	Increase in WBCs	Haemophilia
	No clotting of Blood	Anticoagulant
	Sodium Oxlate	Lymph.
XII	अ	ब
	निसल कण	इलास्टिक उपास्थि
	कॉन्ड्रिन	वसा ऊतक
	बाह्य कर्ण	गबॉलेट कोशा
	हिस्टोसाइट	अरेखित पेशी
	आंतरिक अंग	फैगोसाइट
	सूक्ष्माकर	क्रिप्टस
	म्यूकस	छोटी आंत
	जननिक उपकला	तंत्रिका जोड
	सायनेप्स	साईटान
	A	B
	Nissle Gramule	Elastin Cartilage
	Chondrin	Adipose Tissue
	Pinna	Goblet cell
	Histocyte	Smooth muscle
	Visceral Organ	Phagocyte
	Micro Villi	Crypts
	Mucous	Ilium
	Germinal Epithelium	Joint of Nerves.
	Synapse	Cyton
XIII	अ	ब
	एक्सोक्राइन ग्रंथि	तंत्रिका
	स्तरित उपकला	लाल रक्त कणिका
	पेलीसाइथीमिया	ट्रॉन्सीशनल उपकला
	नोड रेन्वियर	मेगाकेरियोट



डेन्ड्रान	आंसू
रक्त स्कंदन	कोलेजन तन्तु
A	B
Exocrine Gland	Nerve Impulse
Stratified Expithelium	R.B.Cs
Polycythemia	Transitional Epithelium
Node of Ravier	Megakaryote
Dendron	Tear
Blood clotting	Collegen fibre
Macrophage	Phagocyte
Urinary Bladder	Actin
White fibrous tissue	Trachea
I- Band	Prothrombin
	Nerve Fibre.

XIV

अ	ब
प्रोटीन मायोसीन	रक्त स्कंदन
प्रोम्बोसाइट	गहरी पट्टी
एक्टिन	तंत्रिका तन्तु
मइलिन	हल्की पट्टी
A	B
Protein Myocin	Blood Clotting
Thrombocyte	Dark Band
Protein Actin	Nerve Fibre
Myclin	Light Band.

XVI

अ	ब
जनन कलिका	प्रचलन अंग
प्रोफाइरिन	पंख
सीटी	प्लूरा
टैगमन	केंचुआ का प्रथम खण्ड

पार्श्व स्कलीरीट	17 तथा 19 वां प्रथम खण्ड
पेरीऑस्टियम	त्वचा वर्णक
A	B
Genital Pappilla	Locotomotary Organ
Prophyrim	Wing
Setae	Pleura
Tegmin	First Segment
Lateral Scherete	17 & 19 Segment
Pro-osteum	Skin Pigment

प्रश्न 133

सही उत्तर चुनकर लिखिए

Choose the Correct answer

I. कॉकरोच में पृष्ठ वक्षीय प्लेट को कहते हैं –

- |             |              |
|-------------|--------------|
| अ– स्टर्नम  | ब– एपीडर्मिस |
| स– क्यूटिकल | द– नॉटम      |

Dorsal plate of Thorax of Cockroach is

- |           |             |
|-----------|-------------|
| A Sternum | B Epidermis |
| C Cuticle | D Nautium   |

II निम्न में से एक पीनियल काय के समान है–

- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| अ निमेषक झिल्ली | ब ब्रोस्पॉट |
| स पृष्ठिय प्लेट | द वोकल कोश  |

One of the following represent pineal body

- |                        |             |
|------------------------|-------------|
| A Nictitaling Membrane | B Brow spot |
| C Dorsal Plate         | D Vocal Sac |

III बिना जोड़े वाला छिद केंचुआ में है–

- |                 |                      |
|-----------------|----------------------|
| अ नेफ्रिडियोपोर | ब स्पेर्मेशीकल छिद्र |
| स नरगोनोपोर     | द मादागोनोपोर        |

An Unpaired aperture in earthworm is

- |                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| A Nephridiopore | B Spermatheca Pore |
| C Male Gonopore | D Female Gono Pore |

IV केंचुआ में क्लाइटेलम बनता है—

- अ 12-13 खण्ड                      ब 14-16 खण्ड  
स 7-10 खण्ड                        द 15-17 खण्ड

In Earthworm , Clitellunj is formed by -

- A 12-13 Segments                      B 14-16 Segments  
C 7-10 Segments                        D 15-17 Segments

V काकरोच का सामान्य अवशेष नेत्र को कहते हैं —

- अ ओमेटीडिया                      ब रेटीम्यूल  
स फेजोसोम                        स फेनेस्ट्री

The typical vestigeal Eye of Cockroach is called-

- A Ommetidia                      B. Retimule.  
C. Phasosome                      D. Phenestry.

VI नर तथा मादा काकरोच की पहिचान अंग है—

- अ एनल सीरी                      ब ऑसेली  
स एनल स्टाइल                      द टर्गा

Structure which help to identify male and Female cockroach is

- A Anal Ceri                      B Ocelli  
C Anal Style                      D Terga

VII पेरीप्लेनेटा शामिल किया जाता है —

- अ क्रस्टेशिया                      ब कीट  
स अरेक्निडा                      द डिप्लोपोडा

Periplenata is included in —

- A Crustacea                      B Insecta  
C Arachnida                      D Diplopoda

VIII कीट का मुख्य लक्षण है —

- अ पैर की तीन जोड़े                      ब पैर की दो जोड़े  
स जोड़ वाले उपांग                      द उक्त सभी

Important feature of Insect a is -

- A Three pair of Legs.                      B Two pair of Legs

C Jointed Appendages D All above  
IX कार्य के संदर्भ में विब्रीसी होते हैं—

अ संवेदी ब सुगंध  
स श्रवण द पाचन संबंधी

With reference to work, Vibrissae is –

A Tactile B Olfactory  
C Auditory D Gastric.

X कॉकरोच के उदर में खण्ड होते हैं—

अ 08 ब 10  
स 12 द 15

Number of segments in abdomen of cockroach are-

A 08 B 10  
C 12 D 15

XI कॉकरोच होते हैं –

अ यूरियोटेलिक ब अमोनोटेलिक  
स उक्त दोनों द उक्त दोनों नहीं

Cockroaches are-

A Ureotelic B Ammonotelic  
C Above Both D None

XII केंचुआ है—

अ द्विलिंगी ब एकलिंगी  
स बन्ध्य स बहुलिंगी

Earth worm is -

A Bisexual B Unisexual  
C Sterile D Polysexual

XIII न्यूरोग्लिया कोशिका पायी जाती हैं—

अ वृक्क ब केन्द्रीय तंत्रिका तंत्र में  
स वृषण द यकृत में

Neuroglia cells are found in -

- A Kidney                      B Central nervous system  
C Testes                        D Liver

XIV कण्डरा बनी होती है—

- अ कोलेजन                      ब किरेटिन  
स इलास्टिन                      द उक्त सभी से

Tendons are made of -

- A Collegen                      B Keratin  
C Elastin                        D All

XV साधारण उपकला का लक्षण है —

- अ कोशिका ढीली होती है  
ब कोशिका एक सतह होती है।  
स अन्तर कोशिकीय स्थान होता है  
द कोशिका में सिलिया होते हैं।

Simple Epithelium is characterized by-

- A Cells loosely packed.  
B. Sigle layer cells.  
C. Cells tightly packed.  
D Cells with Cilia.

XVI तंत्रिका ऊतक कार्य करता है ।

- अ. प्रेरण संवहन  
ब. समन्वय तथा प्रेरण संवहन  
स. समन्वय तथा प्रेरण संकुचन  
द. समन्वय

Nervous Tissue works for –

- A. Impulse works for,  
B. Co-ordination and impulse conducton.  
C. Co-ordination and contraction.  
D. Co-ordination.

XVII निसल कण नहीं होते हैं —

- अ. डेन्ड्रान में                      ब. डेन्ड्राइट में  
स. साइटॉन में                      द. एक्सान में

Nissle Granules are not found in –

- A. Dendron                      B. Dendraite  
C. Cyton                      D. Axon.

XVIII कोशिका विभाजन नहीं होता है –

- अ. उपकला ऊतक                      ब. तंत्रिका ऊतक  
स. कंकाल ऊतक                      द. उक्त सभी में

Cell division does not occur in –

- A. Epithelial Cell                      B. Nerve Cell  
C. Skeletan Cell                      D. In all above.

XIX बहुकोशिकीय विकसित जन्तुओं में अधिकतम ऊतक होते हैं –

- अ. 8 प्रकार के                      ब. 5 प्रकार के  
स. 6 प्रकार के                      द. अनियमित प्रकार के

Maximum kinds of Tissue found in developed multicellular animals are of –

- A- 8 kinds                      B- 5 kinds  
C- 6 kinds                      D- Indefinate kinds

XX बहुकोशिकीय शाखित ग्रंथियों को सम्मिलित करते हैं –

- अ. मिश्रित ग्रंथि में                      ब. संयुक्त ग्रंथि में  
स. जनन उपकला में                      द. किसी में नहीं ।

Multicellular branched Glands are included in-

- A Mixed Gland  
B. Compound Epithelium  
C. Terminal Epithelium  
D. None of above.

XXI हिस्टीओसाइट –

- अ. पूरे शरीर में भ्रमण करती है  
ब. हृदय में भ्रमण करती है

स. मस्तिष्क में होती है

द. आमाशय में होती है

Histiocytes-

A. Travel in the whole body.

B. Travel in Heart.

C. Found in Brain.

D. Found in Stomach

XXII ऊतक जो आंतरिक अंगों की गुहा को स्तरित करता है, वह है—

अ. संयोजी ऊतक                      ब. उपकला ऊतक

स. पेशीय ऊतक                      द. इनमें से कोई नहीं है ।

The tissue that lines the lumen of internal organs is-

A. Connective tissue    B. Epithelium tissue

C. Muscular Tissue    D. None of above.

XXIII मकड़ी के आकार की अस्थि कोशिकाओं को कहते हैं—

अ. फाइब्रोब्लास्ट                      ब. कॉन्ड्रियोसाइट

स. आस्टियोसाइट                      द. मैक्रोफेजेस

The spider like bone cells are called –

A. Fibroblast                      B. Chondriocyte

C. Osteocyte                      D. Macrophages.

XXIV थ्रोम्बोसाइट, रक्त में –

अ. टूटी कोशिकाएँ हैं,

ब. पूर्ण किन्तु अनाभकीय कोशिकाएं हैं ।

स. पूर्ण तथा नाभिक वाली कोशिकाएं हैं ।

द. एक अलग प्रकार की कोशिका है ।

Thrombocyte, in blood are-

A. Broken cells

B. Complete but anucleate cells.

C. Complete and Nucleate cells.

D. Different type of cells.

XXV एरिओलर ऊतक में –

- अ. केवल कोलेजन तन्तु होते हैं ।
- ब. केवल इलास्टिन तन्तु होते हैं ।
- स. दोनो तन्तु होते हैं ।
- द. तन्तु नहीं होते हैं ।

Areolar tissue has-

- A. Only collagen fibers
- B. Only Elastin fibers.
- C. Both
- D. None.

XXVI रक्त जीवित तथा द्रवी –

- अ. उपकला ऊतक
- ब. संयोजी ऊतक
- स. पेशीय ऊतक
- द. कूट ऊतक है ।

Blood is living, fluid

- A. Epithelial Tissue
- B. Connective Tissue
- C. Muscular Tissue
- D. Pseudo Tissue.

XXVII सेरुमिनस ग्रंथि पाई जाती है –

- अ. त्वचा में
- ब. आंखों में
- स. आमाशय में
- द. कान में ।

Seruminous Glands are found in –

- A. Skin
- B. Eyes
- C. Stomach
- D. Ear

XXVIII मनुष्य के रक्त में लाल रक्त कणिका में –

- अ. हीमोग्लोबिन तथा नाभिक होते हैं ।
- ब. हीमोग्लोबिन नहीं होता, नाभिक होता है ।
- स. हीमोग्लोबिन होता है, नाभिक नहीं होता है ।
- द. दोनों रचनाएँ नहीं होती ।

R.B.Cs. in Human Blood contain-

- A. Haemoglobin and Nucleus.
- B. No Haemoglobin but Nucleus.
- C. Haemoglobin but No nucleus.





- प्रश्न 137— क्या केंचुए में पुनउद्भवन की क्षमता होती है ?  
Does Earthworm show power of Regeneration?
- प्रश्न 138— केंचुए के उत्सर्जी अंग का नाम लिखिए ।  
Write the name of Excretory organ of Earthworm.
- प्रश्न 139— केंचुए की त्वचा में कौनसा वर्णक पाया जाता है ?  
Which of the pigment is found in skin of Earthworm?
- प्रश्न 140— केंचुए का जीव वैज्ञानिक नाम लिखिए ।  
Write biological name of Earthworm?
- प्रश्न 141— केंचुए में शुक्रगाहिका छिद्र कौनसे खण्ड में होते हैं ?  
In which of the body segment spermathecal pores are found in Earth worm ?
- प्रश्न 142— मूल रूप से दक्षिणी अमेरिका निवासी कीट का सामान्य तथा जीव वैज्ञानिक नाम लिखिए ।  
Write common and biological name of Insect which is basically banafide of South America.
- प्रश्न 143— किस वर्ग के जन्तुओं को हेक्सापोड भी कहते हैं ?  
Who are also known as Hexapod?
- प्रश्न 144— तेजी से दौड़ने वाले जीव के लिए वैज्ञानिक शब्दावली लिखिए ।  
Name the term for animals that run very fast.
- प्रश्न 145— नर तथा मादा कॉकरोच में किसके पंख बड़े होते हैं ?  
Who has larger wings male or female cockroach?
- प्रश्न 146— कॉकरोच के उत्सर्जी अंग का नाम लिखिए ।  
Name the excretory organ in Cockroach.
- प्रश्न 147— चूहे की भोजन विधि क्या है ?  
What is the feeding Habit of Rat?
- प्रश्न 148— चूहे में कौनसी पलक स्थिर होती है ?  
Which of the Eye lid is fixed in Rat?
- प्रश्न 149— मूत्र तथा सीमन त्यागने के लिए प्रयुक्त छिद्र को कॉकरोच में क्या कहते हैं ?

What is name given to aperture used commonly for expelling Urine and Semen?

प्रश्न 150— चूहे के किस अंग में, अवशेषी अंग होते हैं ?

Which of the body part of Rat has Vestigial organ?

प्रश्न 151— चूहे में गर्भावस्था कितने समय की होती है ?

What is the Gestation period in Rat?

प्रश्न 152— हमारी और कॉकरोच की आंख में क्या अंतर है ?

What is the difference in our and Cockroach's Eye?

प्रश्न 153— कॉकरोच की ऊपरी ओंठ को क्या कहते हैं ?

What name is given to Upper lip of Cockroach?

प्रश्न 154— केंचुए का जीव वैज्ञानिक नाम लिखिए ।

Write biological name of Earthworm.

प्रश्न 155— एक्सोक्राइन ग्रंथि का उदाहरण लिखिए ।

Write one example of exocrine gland.

प्रश्न 156— किरेटिन रक्षात्मक कवच का कार्य कैसे करता है ?

How does Keratin work as protective layer?

प्रश्न 157— पेशीय ऊतक का एक मुख्य गुण लिखिए ।

Write one main important property of Muscular Tissue.

प्रश्न 158— पेशी कोशिका के कोशिका द्रव्य को क्या कहते हैं ?

What do we call to the cytoplasm of Muscular cell?

प्रश्न 159— बहुनाभकीय कोशिका ऊतक का नाम लिखिए ।

Name multiciliate muscular tissue?

प्रश्न 160— क्या पेशीय ऊतक में कोशिका विभाजन होता है ?

Do cells of Muscular tissue divide?

प्रश्न 161— हृदय पेशी का एक मुख्य गुण लिखिए ।

Write one most important property of Cardiac muscle.

**4 अंक वाले प्रश्न :-**

**Question Carrying 4 marks:-**

प्रश्न 162— रेखित तथा अरेखित पेशी में चार अन्तर लिखिए ।

Write four differences between Striped and Unstriped Muscle.

प्रश्न 163— हृदय पेशी का नामांकित चित्र बनाइए तथा इसकी दो रचनात्मक विशेषताएँ लिखिए ।

Draw a labelled diagram of Cardiac Muscle and write its two structural peculiarities.

प्रश्न 164— कण्डरा तथा लिगामेन्ट में दो अन्तर लिखिए तथा दोनों रचना को दर्शाने वाला नामांकित चित्र बनाइए ।

Write two differences between Tendon and Ligament. Draw a labelled diagram to show both the structures

प्रश्न 165— विभिन्न जीवों के शरीर की एडीपोस ऊतक के कार्य लिखिए ।

Write functions of Adipose Tissue in Various animals.

प्रश्न 166— संयोजी ऊतक किसे कहते हैं ?

मैट्रिक्स के आधार पर संयोजी ऊतक तीन प्रकार के हैं । प्रत्येक की नाम तथा एक विशेषता लिखिए ।

Define Connective Tissue. There are three types of connective Tissue on the basis of Matrix. Write names and one feature of each

प्रश्न 167— फीमर अस्थि की लम्बवत् काट का नामांकित चित्र बनाइए ।

Draw a labelled diagram of L.S. of Femur Bone .

प्रश्न 168— स्तनी की अस्थि की रचना की चार विशेषता लिखिए ।

Write four special features of Mammalian Bone.

प्रश्न 169— मनुष्य के रक्त की लाल रक्त कणिकाओं का उभय अवतल आकार क्यों होता है ?

Explain why do R.B.Cs. of Human Blood have Biconcave shape?

प्रश्न 170— लाल रक्त कणिकाओं में अवायवीय श्वसन क्यों होता है ?

Why do RBCs are anaerobic in their Respiration?

प्रश्न 171— रक्त की श्वेत कणिकाओं के विभिन्न प्रकारों के नाम तथा कार्य लिखिए ।

Write names and functions of various kinds of WBCs of blood .

- प्रश्न 172— हीमोक्र्रीट वेल्डू से आड कडड डडडडड डै ?  
 Explain Haematocrit value .
- प्रश्न 173— सीरड तथड रक्त ड्लडडड डें अन्तर ललखलए ।  
 Write the difference between Serum and Blood plasma .
- प्रश्न 174— रक्त तथड लसलकड के रडसडडनलक संगठन डें डर अन्तर ललखलए ।  
 Write four differences in chemical composition of Blood and Lymph .
- प्रश्न 175— डड रक्त, रक्त वडहलनी डें डहतड डै तू कडडें नहलं स्कंदलत हुतू डै ?  
 समडडडडड ।  
 Explain why does not blood clot when it flows in blood vessels ?
- प्रश्न 176— रक्त कड थक्कड डनने डें वलतडडन—K की डूमलकड ललखलए ।  
 Write the role of vitamin k in clotting of blood .
- प्रश्न 177— न्यूरूग्ललडड कड कडरुड डक शडडड डें ललखलए तथड ड्यूरडन से अन्तर डतडडडड ।  
 Write function of neuroglia in one word with its difference from neuron.
- प्रश्न 178— डेसे अंग कड नडड तथड रडनड ललखलए डू डक्सूकुरडन तथड डन्डूकुरडन डुरंथल कड कडरुड करतड डै ।  
 Name the organ which is Exocrine as well Endocrine gland and write its functions .
- प्रश्न 179— डडडूडडडडडड रडनडडें कलस डनुतु ऊतक डें डडड डडडड डै ? डलतुर डनडकर समडडडडड ।  
 Which of the animal tissue has myofibrils ? explain with diagram.
- प्रश्न 180— रेखलत डेशी डें आई—डैंड कड रडसडडनलक संगठन ललखलए तथड डलतुर डनडडडड ।  
 Write the chemical composition of I-Band and draw its diagram.

प्रश्न 181— उत्पत्ति, रचना तथा कार्य में समान कोशिकाओं के समूह को क्या कहते हैं ? विभिन्न प्रकार के ऊतक के नाम और मुख्य कार्य लिखिए ।

Name the group of cells which is alike in structure, function and origin Name various tissues with one important function of each.

प्रश्न 182— विद्युत रासायनिक प्रभाव में कौनसा ऊतक कार्य करता है ? इसका नाम लिखकर चित्र सहित रचना समझाइए ।

Which of the tissue works under electro-chemical effect ? Write its name and explain the structure with diagram.

प्रश्न 183— केंचुए की मनुष्य के लिए लाभदायक चार क्रियाएँ लिखिए ।

Write four beneficial activities of earthworm for Human.

प्रश्न 184— तिलचट्टे के पैर की रचना नामांकित चित्र देकर समझाइए ।

Explain the structure of leg of cockroach with diagram.

प्रश्न 185— नर तथा मादा कॉकरोच में चार अन्तर लिखिए ।

Write four differences in male and female cockroach

प्रश्न 186— चूहे को कार्डेटा तथा स्तनधारी में सम्मिलित करने के दो-दो कारण लिखिए ।

Write two of reasons for each to explain inclusion of Rat in Chordata and Mammalia .

प्रश्न 187— खुला परिसंचरण तंत्र कॉकरोच की विशेषता है । समझाइए इससे जन्तु को क्या लाभ है ?

Open circulatory system is important feature of cockroach. Explain its advantage to animal .

प्रश्न 188— रक्त को ऊतक मानने के चार कारण लिखिए ।

Why do you consider blood as tissue ?

प्रश्न 189— क्लार्इटेल्म क्या है ? इसके दो कार्य लिखिए ।

What is Clitellum ? Write its two functions.

प्रश्न 190— प्रवजन करने वाले पक्षी लम्बी उड़ान में थकते क्यों नहीं ? समझाइए ।

Why do not Migratory birds feel tired during long flight ? Explain.

प्रश्न 191— थकान किसे कहते हैं ? इस अवस्था में पेशियों का रासायनिक संगठन समझाइए ।

What is fatigue ? Explain chemical composition of tissue at the time of muscle fatigue.

प्रश्न 192— ब्राउन वसा क्या है ? इसके कार्य लिखिए ।

What is Brown fat ? Write its functions.

प्रश्न 193— एडिपोसाइट का नामांकित चित्र बनाइए, तथा इसके दो कार्य लिखिए ।

Draw labelled diagram of Adipocyte and write its two functions

प्रश्न 194— कैल्सीकृत उपास्थि क्या है ? शरीर के किन अंगों में यह उपस्थित होती है ? लिखिए ।

What is Calcified cartilage ? Where is it found in the body ? Write.

प्रश्न 195— लाल रक्त कणिकाएँ अन्य कोशिकाओं से कैसे भिन्न हैं ? समझाइए ।

How are RBCs different from other cells ? Explain .

प्रश्न 196— लसिका को शरीर का माध्यम व्यक्ति क्यों कहते हैं ?

Why is Lymph called middle man of the body?

प्रश्न 197— प्लीहा तथा लाल रक्त कणिकाओं में क्या संबंध है ? समझाइए ।

Explain the relation ship between Spleen and RBCs.

प्रश्न 198— कार्य के आधार पर तंत्रिका तन्तु कितने प्रकार के होते हैं ? समझाइए ।

What are the kinds of Nerve fibres on the basis of function ? Explain.

प्रश्न 199— डेन्ड्रान पर माइलिन शीथ नहीं होती किन्तु एक्सान पर हो सकती है । इससे उनकी कार्य प्रणाली पर क्या प्रभाव पड़ता है ?

Dendrons are always non-myelinated whereas axon may be myelinated. How will this affect their working system.

प्रश्न 200— उच्च जीवों के अध्यावरणी तंत्र के मुख्य अवयव लिखिए ।

Write main components of Integumentary system of higher animals.

प्रश्न 201— कॉकरोच को बाह्य कंकाल से होने वाले दो लाभ तथा दो हानियाँ लिखिए ।

Write two of each loss and benefit to cockroach from its exoskeleton.

प्रश्न 202— केंचुए में हीमोग्लोबिन कहाँ होता है ? समझाइए ।

Where is Haemoglobin found in Earthworm?

प्रश्न 203— केंचुए का रक्त लाल क्यों नहीं होता ? जबकि उसमें भी हीमोग्लोबिन होता है ?

Why is blood of Earthworm not red though it has haemoglobin.

प्रश्न 204— कीट के गैसीय आदान प्रदान में रक्त क्यों नहीं भाग लेता समझाइए ।

Why does not blood take part in gaseous exchange in insect? Explain.

प्रश्न 205— चूहे के अग्रपाद की आकारिकी समझाइए ।

Explain morphology of fore Limb of Rat.

प्रश्न 206— चूहे के सिर पर पायी जाने वाली रचनाओं को चित्र द्वारा समझाइए ।

What structures are found on head of Rat ? explain with diagram.

**5 अंक वाले प्रश्न :-**

**Question carrying 5 mark.**

प्रश्न 207— नर चूहे के जनन तंत्र को यूरीनोजेनाइटल तंत्र क्यों कहते हैं ?

Why is male reproductive system called Urinogenital system in Rat?

प्रश्न 208— चूहे की आकारिकी चित्र सहित समझाइए ।

Explain the morphology of rat with diagram.

प्रश्न 209— कॉकरोच की आकारिकी दर्शाने के लिए नामांकित चित्र बनाइए ।



Draw a well labelled diagram to show external morphology of Cockroach .

प्रश्न 210— केंचुए का पूर्ण नामांकित चित्र बनाइए तथा जन्तु जगत में उसके स्थान को दर्शाने वाला वर्गीकरण लिखिए ।

Draw a Completely labelled diagram of earthworm and write the classification to show its place in Animal kingdom.

प्रश्न 211— केंचुए में खण्डीभवन समझाइए ।

Explain segmentation in Earthworm.

प्रश्न 212— शूक क्या है ? चित्र सहित रचना तथा कार्य समझाइए ।

What is sete Explain structure and function with diagram .

प्रश्न 213— कॉकरोच के सिर के कोई पांच उपांग के नाम तथा कार्य लिखिए ।

Write names and functions of any five appendages on head of Cockroach .

प्रश्न 214— कॉकरोच के उदर के पांच उपांग के नाम तथा कार्य लिखिए ।

Write names and functions of any five appendages on Abdomen of Cockroach .

प्रश्न 215— जीव वैज्ञानिक अध्ययन की दृष्टि से कॉकरोच का महत्व समझाइए ।

Explain importance of Cockroach from biology study point of view .

प्रश्न 216— त्रिकोर की सीलोम युक्त किसी एक स्तनी की बाह्य आकारिकी चित्र सहित समझाइए ।

Explain external morphology of one triploblastic Coelomate mammalian with diagram.

प्रश्न 217— मनुष्य के रक्त की रचना लिखिए ।

Write the structure of human blood .

प्रश्न 218— रक्त का थक्का बनने के लिए उत्तरदायी कोशिका का नाम लिखिए तथा प्रक्रिया का वर्णन कीजिए ।

Name the cell responsible for clotting of blood and describe the process.

प्रश्न 219— कॉकरोच तथा चूहे का वर्गीकरण लिखिए । क्या उनकी स्थिति न्याय संगत है ?

Write the classification of Cockroach and Rat and justify their place.

प्रश्न 220— सारकोमियर किसे कहते हैं ? चित्र देकर समझाइए ।

Define Sarcormere and explain with diagram .

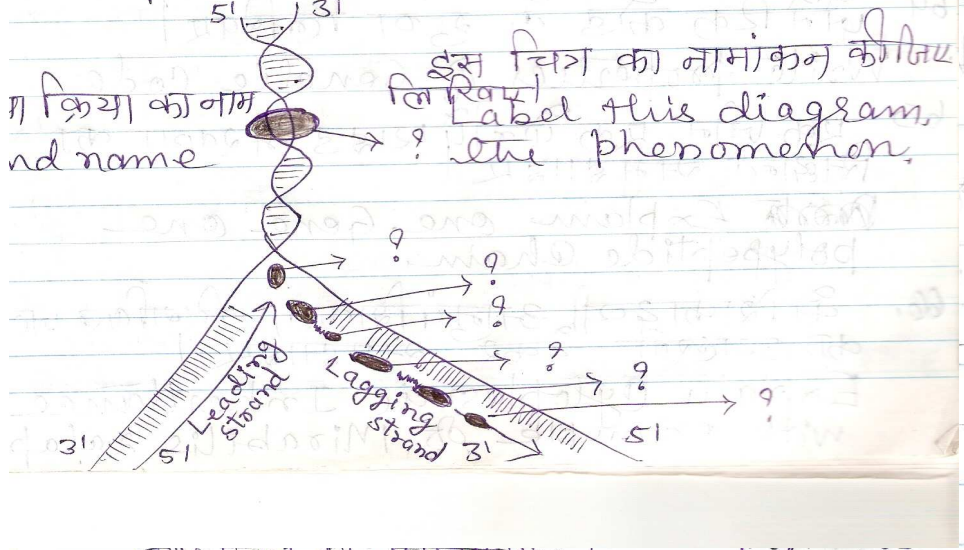
प्रश्न 221— पोएसी कुल के चार लक्षण तथा आर्थिक महत्व के चार पौधों के नाम लिखिए ।

Write four features of family poaceae with names of plants which are economically important from this family.

प्रश्न 222— अनु बाह्यदल तथा मधु ग्रंथि किस कुल की पहचान है ? इसका सामान्य पुष्पीय सूत्र लिखिए ।

Presence of Epicalyx and Neclaries are the points of identification for which family. Write its Floral Formula.

11) जान आमव्याक्त यूकार्याट तथा प्रोकैरियाट जीवों में समझाइए

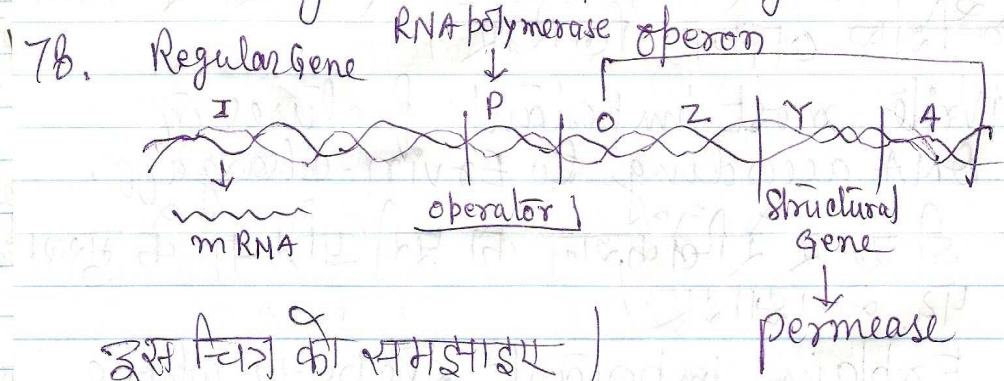


क्रिया का नाम लिखिए।  
Label this diagram, and name the phenomenon.

इस चित्र का समझाइए।

11) जान आमव्याक्त यूकार्याट तथा प्रोकैरियाट जीवों में समझाइए

Explain Gene Expression in Eukaryote and prokaryote



इस चित्र को समझाइए।

