

**जीव विज्ञान**  
**BIOLOGY**  
**(314)**  
**शिक्षक अंकित मूल्यांकन पत्र**  
**TUTOR MARKED ASSIGNMENT**

---

कुल अंक : 20

Max. Marks : 20

**टिप्पणी:** (i) सभी प्रश्नों के उत्तर देने अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के अंक उसके सामने दिए गए हैं।  
**Note:** All questions are compulsory. The marks allotted for each question are given at same place.

(ii) उत्तर पुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर ऊपर की ओर अपना नाम, अनुक्रमांक, अध्ययन केन्द्र का नाम और विषय स्पष्ट शब्दों में लिखिए।  
Write your name, enrollment number, AI name and subject on the top of the first page of the answer sheet.

1. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी एक प्रश्न का उत्तर लगभग 40-60 शब्दों में दीजिए। 2  
Answer any one out of the following questions in about 40 to 60 words.

(a) मानव का वर्गीकरण करते समय एक छात्र ने कुछ गलतियाँ कर डालीं। आप उनको सुधार कर 'मानव' का वर्गीकरण कीजिए। छात्र ने लिखा :

किंगडम - मैमेलिया                      और्डर - प्राइमेट्स  
फ़ाइलम - कॉर्डेटा                      जीनस - सेपियंस  
क्लास - एनीमेलिया                      स्पीशीज़ - होमो

(पाठ-1 देखें)

By mistake a student classified humans as

Kingdom – Mammalia

Phylum – Chordata

Class – Animalia

Order – Primates

Genus – sapiens

Species – Homo

Rectify the mistakes and correctly classify humans.

( $\frac{1}{2} \times 4 = 2$ ) (See Lesson- 1)

(b) एक जीवाणु कोशिका तथा एक पादप कोशिका के सामान्य रेखाचित्र बनाइए। इन कोशिकाओं में केवल उस भाग को दिखाकर उसका नाम लिखिए जो कोशिका में श्वसन कार्य करते हैं। (पाठ 4 देखें)

Draw simple diagrams of a bacterial and a plant cell. In these cells, indicate and name only that part which carries out respiration in these cells. (See Lesson- 4)

2. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी एक प्रश्न का उत्तर लगभग 40-60 शब्दों में दीजिए। 2  
Answer any one out of the following questions in about 40 to 60 words.

- (a) पौधे को ऑक्सीजन वाहक की आवश्यकता क्यों नहीं होती जिस प्रकार मानव में ऑक्सीजन का संवहन हीमोग्लोबिन द्वारा होता है? (पाठ-12 देखें)

Why do plants not need an Oxygen carrier like the humans in whom Oxygen is carried by Haemoglobin? (See Lesson- 12)

- (b) एक व्यक्ति कब्ज से पीड़ित है तथा उसे भूख भी नहीं लगती थी। उसे ऐसे रेशेदार आहार लेने की सलाह दी गयी है जिसमें पर्याप्त फल और सब्जियां शामिल हों। क्या आप बता सकते हैं कि इस व्यक्ति को इस प्रकार के आहार की क्यों सलाह दी गयी तथा उसे इस प्रकार के आहार से किस प्रकार लाभ होगा? (पाठ-27 देखें)

A person is suffering from constipation and loss of appetite. He is advised to take fibrous food which includes lot of fruits and vegetables. Can you tell why such a diet has been advised to this person? (See Lesson-27)

3. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी एक प्रश्न का उत्तर लगभग 40-60 शब्दों में दीजिए। 2  
Answer any one out of the following questions in about 40 to 60 words.

- (a) अन्तराकोशिकीय पाचन किसे कहते हैं अमीबा में अंतराकोशिकीय पाचन की पुष्टि हेतु लेबल किए हुए चित्र द्वारा तीन चरणों में दर्शाइए। ऐसी घटना के लिए कौन-सा शब्द प्रयोग में लाया जाता है? (पाठ-13 देखें)

What does intracellular digestion mean? Justify the meaning by drawing stages of ingestion and digestion in amoeba in three steps and labeling them. (See Lesson-13)

- (b) अनिषेकफलित फल का बहुत व्यावसायिक महत्त्व है। आपके विचार से यह कौन-सा कारण है जिससे उनका व्यावसायिक महत्त्व अधिक हो जाता है? (पाठ-18 देखें)  
Parthenocarpic fruits have lot of commercial value. What possible reason do you think has made them commercially important? (See Lesson-18)

4. निम्नलिखित प्रश्नों में से किसी एक प्रश्न का उत्तर लगभग 100-150 शब्दों में दीजिए। 4  
Answer any one out of the following questions in about 100 to 150 words.

- (a) नीचे चार कथन लिखे गए हैं। उनमें से कुछ अथवा सब गलत हो सकते हैं। मूल कथनों में रेखांकित शब्दों में उचित सुधार करके उन्हें दोबारा लिखिए।

(i) सूक्ष्मजीव व पादप कोशिका, दोनों की कोशिकीय भित्ति सेलूलोज़ से बनी हैं।

(ii) श्वसन के लिए, प्रोकैरियोट जीवों में लाइसोसोम व यूकैरियोट जीवों में माइटोकॉन्ड्रिया उत्तरदायी हैं।

(iii) चिम्पांजी व मानव के जीवाश्मों की समानताएं, आण्विक समजातीयता का उदाहरण है।

(iv) औद्योगिक अतिकृष्णता जैव परिवर्तन का क्रियात्मक स्वरूप है। (पाठ-1 देखें)

Given below are four statements. Some or all may be erroneous (wrong). Rewrite the correct statements after making suitable corrections of the underlined words.

(i) A cellulose cell wall surrounds both the bacterial and plant cell.

(ii) Lysosomes and mitochondria are responsible for respiration in prokaryotes and eukaryotes respectively.

(iii) Similarities of fossils of chimpanzees and humans are an example of Molecular Homology.

- (iv) Industrial melanism is an example of variation in action. (See Lesson- 1)
- (b) पाइरुविक प्रम्ल, ग्लाइकोलिसिस का अन्तिम पदार्थ, ऑक्सीकरण के लिए माइटोकॉन्ड्रिया में प्रवेश करता है। (पाठ-12 देखें)
- (i) उस चक्र का नाम लिखिए जिसमें पाइरुविक अम्ल प्रवेश करता है।
- (ii) चक्र के दो अन्तिम पदार्थों के नाम लिखिए।
- (iii) चक्र के एकबार की समाप्ति के पश्चात ATP के कितने अणु बनते हैं?
- (iv) हाइड्रोजन वाहक कौन से अगले चरण में प्रवेश करते हैं, उसका नाम लिखिए। इस चरण में प्रवेश करने का कारण भी लिखिए।

Pyruvic acid, the end product of glycolysis enters the mitochondria for further oxidation.

(See Lesson- 12)

- (i) Name the cycle it enters.
- (ii) List any two end products of the cycle.
- (iii) Mention the number of ATP produced at the end of one cycle.
- (iv) Name the next phase which the hydrogen carriers produced during this cycle, enter & why.
5. Answer any one out of the following questions in about 100 to 150 words 4
- a) (i) संवहन पूल के संदर्भ में मक्का पादप के मूल के काट की तुलना अनाज पादप के मूल की काट से करें।
- (i) उपर्युक्त में से कौन एकबीजिय है और कौन द्विबीजिय?
- (i) पादप में संवहनी पूलों का महत्व है? (पाठ-6 देखें)
- (i) Compare the sections of root of a maize plant with that of grain plant with respect to vascular bundles.
- (ii) Which of the above is a monocot and which is a dicot?
- (iii) State the important of vascular bundles in a plant? (See Lesson-6)
- b) पौधों के जीवित रहने के लिए श्वसन क्यों महत्वपूर्ण हैं? पौधों में श्वसन प्रक्रिया का वर्णन कीजिए और पौधों तथा प्राणियों की श्वसन क्रिया में कोई भी एक अंतर स्पष्ट कीजिए। (पाठ-12 देखें)

Why is respiration important for survival of plants? Given account of the process of respiration in plants and mention any one difference between respiration in plants and animals.

(See Lesson-12)

6. निम्नलिखित में से कोई भी एक परियोजना को कीजिए। 6

Make any one project out of the two given below.

#### परियोजना 1

अवशिष्ट पदार्थों से हरित गृह तैयार करना

आजकल आप हरित गृह और वैश्विक ऊष्मण के बारे में बहुत कुछ लिख-पढ़ रहे हैं। आइए, आप स्वयं देखें कि सूर्य की किरणें किस प्रकार हरित गृह को गर्म करती हैं तथा उसके भीतर रखे पौधों को पर्याप्त गर्म बनाए रखती हैं।

इस कार्य के लिए आपको पारदर्शी प्लास्टिक की चादरों के स्थान पर काँच के कुछ टुकड़े, भूरे रंग की सीलोटैप, गत्ते की शीट, कक्ष में पानी के परिसंचरण के लिए प्लास्टिक के पाइप, कक्ष को भीतर से ठंडा

रखने के लिए एक छोटा सा टेबल-फेन की आवश्यकता होगी।

सभी भागों को मिलाजुला कर हरित गृह बना लीजिए। अलग-अलग दिनों में इसे धूप में रखिए। समाचार-पत्रों में देखकर वायुमंडल के तापमान को नोट कर लीजिए और एक थर्मामीटर के द्वारा अपने द्वारा निर्मित हरित गृह के भीतर का तापमान ज्ञात कर लीजिए।

किसी माह के विभिन्न दिनों पर अलग-अलग समय का तापमान ज्ञात कीजिए तथा अपने द्वारा प्रेक्षित तापमानों में होने वाले परिवर्तनों का एक तुलनात्मक चार्ट तैयार कर लीजिए।

**Constructing a green house from scrap material**

You are learning a lot about the 'greenhouse effect' and global warming. Why not see for yourself how sun rays heat the greenhouse and keep it warm enough for plants to survive in it.

You shall need some pieces of glass or transparent plastic sheets. Brown cellotape, cardboard, plastic pipes to circulate water inside the chamber, table fan to cool the inside.

Assemble all the parts and build the green house. Keep it in the sun on different days. Note atmospheric temperature from newspaper and use a thermometer to check the temperature inside the greenhouse that you have created.

Check the temperature from time to time and on different days of the month and prepare a comparative statement of the changes in temperature that you observed.

## **परियोजना 2**

अपने वासक्षेत्र में 15 से 20 तक परिवारों में जाकर किन्हीं पाँच साधारण बीमारियों की जानकारी लेते हुए पता करें कि आपके क्षेत्र में कौन सी बीमारियाँ प्रचलित हैं। उनके कारण पता कीजिए कि वे आनुवांशिक/पौष्टिकता से संबंधित अथवा संक्रामक हैं।

इस सामान्य जानकारी से एक पावर-पॉइन्ट-प्रस्तुति (कम्प्यूटर की सहायता से) अथवा लेख तैयार कीजिए जिसमें निम्नलिखित बिन्दुओं पर प्रकाश डालें।

1. आपकी पहचानी हुई बीमारियाँ, उनके कारण तथा लक्षण तथा रोकथाम।
2. मानव स्वास्थ्य पर उनका दुष्प्रभाव।
3. इन रोगों की रोकथाम क्यों आवश्यक है तथा स्वस्थ परिवार और स्वस्थ समाज के क्या लाभ हैं?
4. स्वस्थ पड़ोस रखने में आपका सम्भावित योगदान। कोई भी चार सुझाव।

Survey your area (about 15-20 households) and identify five very common diseases prevalent in your locality and also their possible causes such as genetic/Nutritional or Infective.

Using this basic information prepare a power point preparation (computer preparation) or a writeup where you highlight the following points.

1. Cause of the diseases identified by you, their preventive methods and cure along with their symptoms.
2. Ill effects of the diseases on human health.
3. Why is it necessary to prevent such diseases and what are the advantages of a healthy family and healthy society?
4. What you as an individual can do/how you can contribute towards a healthy neighbourhood (any 4 ways).

(See Lesson- 29)