जीव विज्ञान
Biology
(314)
शिक्षक अंकित मूल्यांकन-पत्र
Tutor Marked Assignment

कुल अंक : 20
Max. Marks: 20

टिप्पणी : (i) सभी प्रश्न अनिवार्य हैं। प्रत्येक प्रश्न के लिए 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 के शीर्ष पर अपना नाम, नामांकन संख्या, एआई नाम और विषय आदि लिखिए।
Write your name, enrolment number, AI name, and subject etc. on the top of the first page of the answer sheet.

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

a) विभेदक जनन को दो चरणों में समझाइए। (पाठ-1 देखें)
Explain the term differential reproduction in two steps. (See Lesson-1)

b) निम्नलिखित में कोई एक अंतर बताइए :
Give any one point of difference between the following:-

i. समसूत्री विभाजन और अर्धसूत्रीविभाजन के प्रोफेज की अवस्था। (पाठ-4 देखें)
Prophase of Mitosis and that of meiosis. (See Lesson-4)

ii. अर्धसूत्री विभाजन एनाफेज I और समसूत्री विभाजन एनाफेज की अवस्था। (पाठ-4 देखें)
Mitotic Anaphase and Anaphase I of Meiosis. (See Lesson-4)

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

a) मनुष्यों में मूत्र निर्माण के तीन चरण हैं ट्यूबलर स्राव, अल्ट्राफिल्ट्रेशन और चयनात्मक अवशोषण। (पाठ-14 देखें)

(i) उन्हें उनके घटित होने के सही क्रम में लिखिए।
(ii) वृक्क के उन सूक्ष्म भागों के नाम लिखिए जहाँ पर इनमें से प्रत्येक चरण होता है। (पाठ-14 देखें)

The three steps of unique formation in humans are Tubular secretion, ultra-filtration and selective absorption.

(i) Write them in the correct sequence of their occurrence. (See Lesson-14)
(ii) Name the microscopic parts of the kidney where each of these steps occurs. (See Lesson-14)

b) समपरासारी विलयन में रखने पर कोशिका स्थिर क्यों रहती है? यदि अल्पपरासरी विलयन घोल में रखा जाए तो इसका क्या होता है? (पाठ-8 देखें)

Why does a cell remain stable when placed in isotonic solution? What happens to it if placed in a hypotonic solution?

(See Lesson-8)

3. निम्नलिखित में से किसी एक प्रश्न का उत्तर लगभग 40-60 शब्दों में दीजिए। 2

Answer any one of the following questions in about 40-60 words.

a) (i) दो आदमी मोहन नाम के बच्चे के पिता होने का दावा कर रहे थे।

(ii) उन्हें वास्तविक पिता की पहचान करने के लिए एक निर्णायक तरीका सुझाएं और प्रक्रिया में आवश्यक पीसीआर के लिए डीएनए के एक टुकड़े की प्रतियां बनाने के लिए आवश्यक एंजाइम का नाम दीजिये।

(iii) एक किसान ट्रांसजेनिक कपास उगा रहा है। यह सामान्य कपास से किस प्रकार भिन्न है?

(पाठ-24 देखें)

(i) Two men were claiming to be the father of a child named Mohan.

(ii) Suggest to them a conclusive method to identify the real father and name the enzyme required to make copies of a piece of DNA for PCR required in the process.

(iii) A farmer is growing transgenic cotton. How is it different from the ordinary cotton? (See Lesson-24)

b) (i) आपने दाल और चपाती (रोटी) वाला भोजन किया। पाचन तंत्र के किन हिस्सों में इनका पाचन शुरू होकर पूरा होता है?

(ii) अंतिम उत्पादों का भी नाम लिखिए। (पाठ-13 देखें)

(i) You ate a meal comprising pulses (dal) and chapatis (roti). In which parts of the digestive system would their digestion begin, and be completed?

(ii) Also name the end products. (See Lesson-13)

4. निम्नलिखित में से किसी एक प्रश्न का उत्तर लगभग 100-150 शब्दों में दीजिए। 4

Answer any one out of the following questions in about 100-150 words.

a) (i) स्लाइडिंग फिलामेंट सिद्धांत द्वारा बताए गए के अनुसार धारीदार पेशी के संकुचन में पतले और मोटे मांसपेशी तन्तु की भूमिका का वर्णन कीजिए? (पाठ-16 देखें)

(ii) पौधों के सभी ऊतकों को नाइट्रोजन की आवश्यकता होती है? (पाठ-9 देखें)

(i) Describe the role of thin, and thick muscle fibres in the contraction of a striated muscle as explained by the sliding filament theory. (See Lesson-16)

(ii) All tissues of plants require Nitrogen? (See Lesson-9)

b) (i) पौधों द्वारा यह किस आयनिक रूप में ग्रहण किया जाता है और पर्यावरण में कहाँ होता है?

(पाठ-9 देखें)

(ii) किन्हीं पाँच कार्बनिक जैव-अणुओं का उल्लेख कीजिए, जिन्हें वे नाइट्रोजन का उपयोग करके संश्लेषित करते हैं। (पाठ-10 देखें)

(i) In which ionic form is it taken up by plants, and from where in the environment. (See Lesson-9)

(ii) Mention any five organic biomolecules, which they synthesize using the nitrogen. (See Lesson--10)

5. निम्नलिखित में से किसी एक प्रश्न का उत्तर लगभग 100 से 150 शब्दों में दीजिए। 4

Answer any one out of the following questions in about 100 to 150 words.

a) (i) दिल्ली में तापमान सर्दियों में 5°C तक गिर जाता है और गर्मियों में 45°C तक जा सकता है, लेकिन हमारे शरीर का तापमान 37°C बना रहता है। हम इसे कैसे संभव बनाते हैं?

(ii) एक या दो वाक्यों में उपरोक्त उदाहरण का उपयोग करते हुए साम्यावस्था की अवधारणा को परिभाषित कीजिए। (पाठ-18 देखें)

(i) The temperature in Delhi falls to even 5°C in winter and may go up to 45°C during summer but our body temperature remains at 37°C. How do we make it possible?

(ii) Define the concept of homeostasis using the above example in a sentence or two. (See Lesson-18)

b) (i) लैग फेज, लॉग फेज और स्थिर फेज दिखाने के लिए पौधे का सिग्मॉइड वृद्धि वक्र बनाइए। उल्लेख कीजिये कि इन चरणों के दौरान पौधे का क्या होता है?

(ii) गैहूं और चावल की कुछ किस्मों को उसी जलवायु में पुलित होने के लिए कम तापमान पर रखा जाता है। इस प्रक्रिया को परिभाषित कीजिए। (पाठ-20 देखें)

(i) Draw a sigmoid growth curve of a plant to show lag phase, log phase and stationary phase. Mention what happens to a plant during these phases. (See Lesson-20)

(ii) Some wheat and rice varieties are kept at a lower temperature to flower in the same climate. Define this process. (See Lesson-20)

6. नीचे दी गई परियोजनाओं में से कोई एक परियोजना तैयार कीजिए। 6

Prepare any one of the project out of two given below.

१) अपनी पसंद के कोई दस पौधे चुनिए। उन्हें सावधानी पूर्वक उखाड़िए, ध्यान रखिए कि उनकी जडें न टूटने पाएँ। इन पौधों को अखबारों के बीच में रखकर तथा उनके ऊपर खूब भारी पुस्तके रखकर, उन्हें सुखाइए। अपने बड़ों, अध्यापक/अध्यापिका अथवा माली से उन पौधों का सामान्य नाम ज्ञात कीजिए और नीचे दिए गए तरीकों से उसका वर्णन कीजिए:

1. सामान्य नाम (स्थानीय/हिंदी)
2. वैज्ञानिक नाम
3. वर्णन
4. जड़े
5. तना
6. पत्तियाँ
7. पुष्पक्रम
8. पुष्प

9. फल
10. बीज
11. पर्यावास
12. अनुकूलन
13. उपयोगिता (यदि कोई है तो)
14. मौसम जब बदल रहा हो
15. संग्रह साइट
16. माह जब एकत्र
17. कोई अन्य उल्लेखनीय विशेषता

Collect ten plants of your choice, uproot them carefully, so that their roots are not damaged, and press them between fullscape papers, and leave under a pile of books.

Now find out from elders, teachers, gardeners the common, and scientific names of the plants, and record their description as follows:

1. Common name (Local / Hindi)
2. Scientific name
3. Description:
4. Roots
5. Stem
6. Leaves
7. Inflorescence
8. Flower
9. Fruit
10. Seed
11. Habitat
12. Adaptations
13. Utility/value - medicinal / cosmetic / ornament
14. Season when growing
15. Collection site
16. Month when collected
17. Any other notable characteristic feature.

You may use your book or botany book or internet to describe types of the above mentioned parts

(b) अपने माता-पिता या अपने सहोदरों में से किसी एक का और अपना भी फोटोग्राफ लें (या चित्र बनाए या नाम लिखे)। उसे पास-पास चिपकाएं। प्रत्येक फोटोग्राफ के नीचे निम्न जानकारी लिखें।

	वंशागत लक्षण	माता/पिता/भाई/बहन	आप स्वयं
1.	क्या जीभ मोड़ सकते है	हां/ना	हां/ना
2.	क्या अंगूठा पीछे की ओर मोड़ सकते है		
3.	कर्ण-पालि (कान की पालि) मुक्त है या जुड़ी हुई है।		

निम्नलिखित के बारे मे लिखें -

1. आनुवंशिकी क्या है? आनुवंशिकता से क्या तात्पर्य है?
2. वंशावली चार्ट बनाइए और आपमें या आपके सहोदरों में यदि कोई वंशागत आनुवांशिक लक्षण का अध्ययन किया है तो बताइए।
3. आपमें यह जीन आपके पिता से आया है या माता से? इसके प्रमाणस्वरूप एक वाक्य लिखें।

रोग का नाम	रोगी का नाम (क्लिनिक या रोगो से प्राप्त करें)	उम्र	लक्षण	कारक जीव	संचरण साधन
1.					
2.					

Take photographs (or draw Portrait or write name) of one of your parents or siblings and yourself. Stick them close to each other. Now below each photograph enter the following:

	Inherited Feature	Father/Mother/Brother/Sister	Yourself
1.	Whether can roll tongue	Yes/No	Yes/No
2.	Whether can flex thumb backwards		
3.	Whether earlobe free or fixed		

Write down the following

i. What is genetics? Write the meaning of inheritance
ii. Draw a Pedigree Chart to show inheritance of any of the characters studied in you and your siblings.
iii. Comment on whether you got the gene from the father or mother, and write a sentence as an evidence for the same.

Name of Common disease	Name of Patient (Get from the clinic or patient)	Age	Symptoms	Causative Organism	Mode of Transmission
1.					
2.					