

জীবন বিজ্ঞান
Biology (314)
শিক্ষককৃত মূল্যায়ন পত্র
Tutor Marked Assignment

পূর্ণমান: 20
Max. Marks: 20

বিঃ দ্রঃ i) সমস্ত প্রশ্নের উত্তর দেওয়া বাধ্যতামূলক। সমস্ত প্রশ্নের জন্য ধার্য নম্বর প্রশ্নের পাশে দেওয়া রয়েছে।

Note: All questions are compulsory. The marks allotted for each question are indicated against each question.

(ii) উত্তর পত্রের প্রথম পৃষ্ঠায় আপনার নাম, এনরোলমেন্ট নম্বর, স্টাডি সেন্টার এবং বিষয়ের নাম উল্লেখ করুন।

Write your name enrolment number, AI name, and subject on the top of the first page of the answer sheet.

1. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দিন 40-60 শব্দের মধ্যে: 2

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

a) উদ্ভিদের কেন মানুষের মতো অক্সিজেন বাহকের প্রয়োজন হয় না, যেখানে মানুষের দেহে অক্সিজেন হিমোগ্লোবিনের মাধ্যমে পরিবাহিত হয়? (পাঠ 12 দেখুন)

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

b) গ্রীষ্মকালে প্রচন্ড গরমে আপনি প্রচুর পরিমাণে জল ও ঠান্ডা পানীয় পান করার পরেও আপনার অধিক প্রস্রাব হয় না কেন? (পাঠ 14 দেখুন)

Why does it happen that during hot summer months although you drink lot of water or cold drinks, you do not urinate much? Explain. (See lesson-14)

2. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দিন 40-60 শব্দের মধ্যে: 2

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

a) জল সংরক্ষণ ও ব্যবস্থাপনা এই দুই ক্ষেত্রে সমাধানের জন্য মানবজাতিকে দ্রুত পদক্ষেপ নিতে হবে। এক্ষেত্রে চারটি পদ্ধতি লিখুন যার মাধ্যমে জল সংরক্ষণ করা যেতে পারে। (পাঠ 26 দেখুন)

Conservation and Management of water has become an urgent step to be taken up by mankind. Write any four methods of such conservation steps.

(See lesson-26)

- b) নিম্নলিখিত প্রাণী গুলির মধ্যে কোন প্রাণীর জীবাশ্ম কে সরীসৃপ ও পক্ষীর মধ্যে সংযোগকারী প্রাণী হিসেবে ধরা হয় ? সংক্ষেপে কারণ ব্যাখ্যা করুন –

i) ইওহিপ্পাস

ii) অরকিওপটেরিক্স

(পাঠ 01 দেখুন)

Which of the following fossils is a connecting link between reptiles and Birds? Briefly explain.

(See Lesson-01)

i) Eohippus,

ii) Archeopteryx

3. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দিন 40-60 শব্দের মধ্যে: 2

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

- a) নিম্নলিখিত অঙ্গাণুগুলির মধ্যে কোনটি শুধুমাত্র উদ্ভিদকোশে পাওয়া যায় ? মাইটোকন্ড্রিয়া, এন্ডোপ্লাস্মিক রেটিকুলাম, কোশপ্রাচীর এবং রাইবোজোম । (পাঠ 04 দেখুন)

Which of the following is found in plant cells only? Mitochondria, Endoplasmic Reticulum, Cell wall and Ribosome (See Lesson-04)

- b) মানব বৃক্কের একটি চিত্র অঙ্কন করুন এবং রক্তের পরাপরিষ্কাবণ প্রক্রিয়াটি বৃক্কের কোন অংশে হয় সংক্ষেপে বলুন এবং পরাপরিষ্কাবণ প্রক্রিয়া থেকে কোন কোন আয়নের পুনঃশোষণ হয় ?

Outline the diagram of the kidney and briefly describe where ultra filtration occurs in the kidney and which molecules pass during ultra filtration.

4. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও 100-150 শব্দের মধ্যে: 4

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

- a) শিক্ষিকা বললেন ব্যাঙ হল শীতল রক্ত বিশিষ্ট বা এক্টোথার্মিক প্রাণী - তিনি কি বোঝাতে চাইলেন ?

ব্যাঙ কিভাবে অত্যধিক ঠান্ডা আবহাওয়ায় জীবিত থাকে ? (পাঠ 18 দেখুন)

The teacher said frog is an ectotherm what did she mean? How does frog then survive in the extremely cold seasons? (See lesson-18)

- b) এক ব্যক্তির পিওনালীর অবরোধের কারণে ক্ষুদ্রান্ত পর্যাপ্ত মাত্রায় পাচক রস পাচ্ছে না । ওই ব্যক্তির ডাক্তার তাকে মেদযুক্ত খাবার খেতে বারণ করেন । এই পাচকরসের নাম বলুন এবং ওই পাচকরস

কি প্রকার পাচন প্রক্রিয়াকে সাহায্য করে তা বিশদে লিখুন।

(পাঠ 13 দেখুন)

Because of a blockage in the bile duct of a person, his small intestine was not getting a digestive juice in sufficient amount. His doctor advised him to avoid fatty food. Name the digestive juice in question and state how the juice helps in the digestive process.

(See lesson-13)

5. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলি থেকে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও 100-150 শব্দের মধ্যে: 4
Answer any one of the following questions in about 100-150 words.

- a) এক ব্যক্তির রক্তে স্বাভাবিকের তুলনায় সামান্য বেশি পরিমাণ শর্করা আছে তার শরীর থেকে বেশি মাত্রায় শর্করায়ুক্ত মূত্র রেচিত হলো এটির কারণ কি ব্যাখ্যা করুন । (পাঠ 14 দেখুন)

A person has more than normal sugar in blood. He/She excretes a large amount of urine loaded with sugar. What is this due to? Explain? (See lesson-14)

- b) আপনার রান্নার জন্য উৎপাদিত সবজি বাগানে কিছু গাছের বৃদ্ধি কম হচ্ছে এবং সেই গাছের পাতা হলুদ হয়ে যাচ্ছে কিছু আবশ্যিক মৌলের অভাবের জন্য । সেই সব মৌলের নাম লিখুন যার অভাবে এই সমস্যাটি ঘটছে । পাতাগুলি হলুদ হয়ে যাওয়ার কারণ ব্যাখ্যা করুন গাছগুলি কিভাবে পুনরায় খনিজ মৌলের শোষণ করতে পারে তা উল্লেখ করুন । (পাঠ 9 দেখুন)

Some plants in one corner of your kitchen garden are showing poor growth and their leaves are becoming yellow. This could be due to the deficiency of some essential element. Name the essential element whose deficiency is causing this problem and mention why the leaves are turning yellow. Also discuss how are the minerals absorbed by the plants?

(See Lesson-9)

6. নিম্নে প্রদত্ত যে কোনো একটি প্রকল্প তৈরী করুন : 6
Prepare any one of the project out of two given below in about 500 words.

- a) চিড়িয়াখানা পরিদর্শন / অভয়ারণ্য / বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ / অ্যাকোয়ারিয়াম / পক্ষী অভয়ারণ্য / জীব বৈচিত্র্য পার্ক

আপনার বন্ধুদের একত্রিত করে একটি দল তৈরী করুন এবং উপরে যে জায়গা গুলির কথা বলা হয়েছে তার মধ্যে যেকোনো একটি জায়গায় ভ্রমণের পরিকল্পনা করুন । ছবি তোলায় জন্য মোবাইল ফোন বা ক্যামেরা সাথে রাখবেন । মানুষের জন্য জীব বৈচিত্র্য কত জরুরি এটা আমরা আগে থেকেই জানি একবার যদি আপনি এদের সাথে পরিচিত হয়ে যান তাহলে এদের আচরণ, অভিযোজন ও জীবন চক্র সম্পর্কে বেশি জানার ইচ্ছা জাগবে ।

একটা নোট বই নেবেন এবং আপনার দেখা প্রাণীদের নাম লিপিবদ্ধ করুন এই সমস্ত প্রাণী দের বিজ্ঞানসম্মত নাম জানার জন্য ইন্টারনেটের সাহায্য নিন এবং ওই প্রাণীদের একটা ছবির অ্যালবাম তৈরী

করুন, যাদের সাথে আপনি ওখানে গিয়ে পরিচিত হবেন। প্রাণীদের আচরণ পর্যবেক্ষণ করুন এবং নিম্নলিখিত বিষয়গুলির উপর প্রকল্প প্রস্তুত করুন -

1. একটি পাওয়ার পয়েন্ট উপস্থাপন
2. তাদের আচরণ এর উপর ভিত্তি করে একটি গল্পের বই বানান
3. ফটোগ্রাফিক অ্যালবাম
4. স্ক্র্যাপবুক অথবা
5. ভ্রমণটির বিবরণ

Visit to the zoo / sanctuary / biosphere reserve / aquarium / bird sanctuary / Biodiversity Park

Collect your friends make a group and organize a trip to one of the above mentioned places. Carry a camera or mobile to take photographs. You have already learnt how important 'biodiversity' is for humans. Our plants and animals are also the country's heritage. Once you get familiar, you shall enjoy knowing more about their behaviour, adaptations and life cycles.

Take a notebook and note down names of the animals you have seen. Use the internet to know their scientific names and make an album of the pictures of animals you have become familiar with. Observe their behaviour and you may now prepare

1. A power point presentation
2. Story book describing their behavior
3. Photographic album
4. Scrapbook or
5. A report on the trip

c) বর্জিত উপাদান দিয়ে গ্রীনহাউস নির্মাণ –

গ্রীন হাউসের প্রভাব ও গ্লোবাল ওয়ার্মিং এর ব্যাপারে আপনি অনেক পড়েছেন। আপনি নিজে দেখেছেন কেমন করে সূর্য রশ্মি গ্রীনহাউস কে উত্তপ্ত করে এবং গরম রাখে। এর জন্য আপনার কাচের কয়েকটা খন্ডের প্রয়োজন, স্বচ্ছ প্লাস্টিকের সিট বানানোর জন্য, সেলটেপ, কার্ডবোর্ড, প্লাস্টিকের পাইপ চেম্বার এর জল প্রবেশের জন্য রাখার জন্য, খেলনা পাখা ভেতরের চেম্বার কে ঠাণ্ডা রাখার জন্য।

সমগ্র জিনিস কে একত্রিত করে গ্রীনহাউস বানান। এটাকে বিভিন্ন দিনে সূর্যের আলোর উপস্থিতিতে রাখুন। বায়ুমণ্ডলীয় তাপমাত্রা সংবাদপত্র থেকে লিপিবদ্ধ করুন এবং আপনার তৈরি করা গ্রীন হাউসের ভেতরের তাপমাত্রা মাপার জন্য একটি থার্মোমিটার ব্যবহার করুন।

বিভিন্ন সময়ে এবং মাছের বিভিন্ন দিনের তাপমাত্রা মাপ এবং আপনার দেখার ভিত্তিতে তাপমাত্রা পরিবর্তনের একটি তুলনামূলক বিবরণ প্রস্তুত করুন।

Constructing a greenhouse 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 for transparent plastic sheets, Brown sellotape, cardboard, plastic pipes to circulate water inside the chamber, toy 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 the 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.