UTTRAKHAND BOARD

Question Paper

aglasem.com

वार्षिक परीक्षा 2024 (Annual Examination 2024)

विषय–जीव विज्ञान (Subject - Biology)

Time : 3 Hrs. कक्षा – 11 (Class - 11) **M.M. : 70**

निर्देशः–सभी प्रश्न हल करने अनिवार्य है। प्रत्येक प्रश्न के अंक उनके सम्मुख दिये गये हैं।
Instructions:- All question are compulsory. Marks for each questions are given against them.

खण्ड–क (बहुविकल्पीय प्रश्न) **Section-A (Multiple choice Questions)**

1. सही विकल्प चुनिए– **Choose the correct option.**

(क) वर्गीकरण की मूलभूत इकाई को क्या कहते हैं ?
(अ) वंश (ब) जाति (स) संघ (द) वर्ग
What is the basic unit of classification called ?
(a) Genus (b) Species (c) Phylum (d) Class

(ख) एलीसा टेस्ट किस रोग का पता लगाने के लिए किया जाता है ?
(अ) हर्पिस (ब) गोनेरिया (स) मलेरिया (द) एड्स
Which disease is detected by ELISA test ?
(a) Herpes (b) Gonorrhea (c) Malaria (d) AIDS

(ग) 'नालपाद' पाया जाता है–
(अ) मेंढ़क में (ब) केंचुआ में (स)सितारा मछली में (द) गाय में
'Tube feet' are found-
(a) In frog (b) In earthworm (c) In Starfish (d) In cow

(घ) प्याज, लहसुन किस कुल से सम्बन्धित हैं ?
(अ) सोलेनेसी (ब) फेबेसी (स) लिलिएसी (द) क्रूसीफेरी
Which family does onion and garlic belong to?
(a) Solanaceae (b) Fabaceae (c) Liliaceae (d) Cruciferae

(ङ) कौन–सा जन्तु कार्डेटा संघ के अन्तर्गत आता है ?
(अ) मेंढक (ब) तिलचट्टा (स) सितारा मछली (द) घोंघा
Which animal belongs to phylum Chordata ?
(a) Frog (b) Cockroach (c) Star Fish (d) Snail

(च) केन्द्रक की खोज किसने की थी ?
(अ) रॉबर्ट हुक (ब) रॉबर्ट ब्राउन (स) हक्सले (द) आल्टमैन
Who discovered the nucleus ?
(a) Robert Hook (b) Robert Brown (c) Huxley (d) Altman

(छ) अस्थि प्रोटीन है–
(अ) ग्लूकोज (ब) ओसीन (स) एल्बुमिन (द) रेनिन
Bone Protein is-
(a) Glucose (b) Ossein (c) Albumin (d) Renin

(ज) फलों को पकाने में कौन–सा हार्मोन मदद करता है ?
(अ) ऑक्सिन (ब) साइटोकाइनिन (स) जिब्बरेलिन (द) एथिलीन
Which hormone helps in ripening of fruits?
(a) Auxin (b) Cytokinin (c) Gibbrelin (d) Ethylene

प्रश्न संख्या झ व ञ के लिए दो कथन दिए गये हैं, जिनमें एक को अभिकथन (A) तथा दूसरे को कारण (R) द्वारा अंकित किया गया है। इन प्रश्नों के सही उत्तर (i), (ii), (iii) व (iv) में से चुनकर दीजिए–

(अ) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं तथा कारण (R) अभिकथन (A) की सही व्याख्या करता है।

(ब) अभिकथन (A) और कारण (R) दोनों सही हैं परन्तु कारण (R) अभिकथन (A) की सही व्याख्या नहीं करता है।
(स) अभिकथन (A) सही है, परन्तु कारण (R) गलत है।
(द) अभिकथन (A) गलत है, परन्तु कारण (R) सही है।

For question झ & ञ two statement are given one labeled as assertion (A) and the other labelled as Reason (R). Select the Correct answer to these questions from the codes (i), (ii), (iii) and (iv) as given below.

(a) Both Assertion (A) and Reason (R) are true and Reason (R) is the correct explanation of (A)
(b) Both Assertion (A) and Reason (R) are true but Reason (R) is the not correct explanation of (A)
(c) Assertion (A) is true but Reason (R) is false.
(d) Assertion (A) is false but Reason (R) is true.

(झ) अभिकथन (A) : अमीबा में एक संकुचनशील रिक्तिका होती है।
कारण (B) : यह पाचन और ऑस्मोरेगुलेशन दोनों में मदद करता है।
Assertion (A) : Amoeba has a contractile vacuole.
Reason (B) : It helps in both digestion and osmoregulation.

(ञ) अभिकथन (A) : ग्लाइकोलाइसिस श्वसन का पहला चरण है जिसमें ग्लूकोज पूरी तरह से CO_2 व H_2O में टूट जाता है।
कारण (B) : इस प्रक्रिया में ATP के 24 अणुओं का शुद्ध लाभ होता हैं।
Assertion (A) : Glycolysis is first step of respiration in which glu cose break down completely into CO_2 and H_2O
Reason (B) : There is a net gain of 24 molecules of ATP in this process.

खण्ड–ख (निश्चित उत्तरीय प्रश्न) **Section-B (Definite Answer Questions)**

2. चिलगोजा क्या है ? What is Chilgoza ? 1
3. कोशिका का इन्जन किसे कहा जाता है ? What is called the engine of the cell ? 1
4. मोतियाबिन्द क्या है ? What is a Cataract ? 1
5. बुलीफार्म कोशिकाएं कहाँ पायी जाती हैं ? Where are bulliform cells found ? 1

खण्ड–ग (अति लघु उत्तीय प्रश्न) **Section-C (Very Short Answer Type Questions)**

6. प्राणियों के नामकरण की द्विपदनाम पद्धति किया है ? 2
What is the binominal nomenclature system of naming animals ?
7. आवृतबीजी तथा अनावृतजीवी पौधों में अन्तर लिखिए। 2
Differentiate between Angiosperms and Gymnosperms.
8. केन्द्रक विभाजन तथा कोशिकाद्रव्य विभाजन से आप क्या समझते हैं ? 2
What do you understand by karyokinesis and cytokinesis ?
9. डी०एन०ए० तथा आर०एन०ए० में अन्तर लिखिए। 2
Write difference between DNA and RNA
10. केन्द्रक का स्वच्छ नामांकित चित्र बनाइए। 2
Draw a neat labelled diagram of nucleus.
11. निम्नलिखित के द्वारा स्रावित हार्मोन का नाम लिखिए– 2
(अ) थाइरॉइड ग्रन्थि (ब) अधिवृक्क ग्रन्थि
Write the name of the hormone secreted by the following.
(a) Thyroid Gland (b) Adrenal Gland
12. रूधिर के प्रमुख कार्यों का उल्लेख कीजिए। 2
Mention the important function of blood.
13. एकबीज पत्र को द्विबीजपत्री से किस प्रकार विभेदित करोगे ? 2

How will you differentiate a monocotyledon from a dicotyledon ?

14. कण्डरा और स्नायु में अन्तर बताइए। 2
Explain the difference between tendons and ligaments.

15. पुष्पक्रम किसे कहते हैं ? असीमाक्षी तथा ससीमाक्षी पुष्पक्रम में अन्तर लिखिए। 2
What is called inflorescence ? Write difference between Racemose and Cymose inflorescence.

खण्ड–घ (लघु उत्तीय प्रश्न) Section-D (Short Answer Type Questions)

16. प्रोटोजोआ के चार प्रमुख समूहों का संक्षिप्त वर्णन कीजिए। 3
Describe briefly the four major groups of Protozoa.

17. संघ निमेटोडा के महत्वपूर्ण लक्षण लिखिए। 3
Write important characteristics of phylum Aschelminthes.

18. न्यूक्लियोसाइड तथा न्यूक्लियोटाइड्स में अन्तर लिखिए। 3
Write difference between nucleosides and nucleotides.

19. मेंढक के नर जननांगों का नामांकित चित्र बनाइए। 3
Draw a labeled diagram of the male reproductive organs of frog.

अथवा / Or

तंत्रिका कोशिका (न्यूरॉन) का नामांकित चित्र बनाइए।
Draw a labeled diagram of nerve cell or neuron.

20. दीप्तिकालिता तथा बसन्तीकरण क्या है ? 3
What is photoperiodism and vernalization.

21. प्रकाश संश्लेषण क्रिया को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए। 3
Describe the factors affecting the process of photosynthesis.

22. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए– 3
(अ) विद्युत हृदय लेख (ECG) (ब) पादप हार्मोन्स (स) हरित लवक
Write a short note on the following-
(a) Electro Cardio Graph (ECG) **(b)** Phytohormones **(c)** Chloroplast

23. जन्तु ऊतक कितने प्रकार के होते हैं ? संयोजी ऊतक को समझाइए। 3
How many types of animal tissues are there ? Explain connective tissue.

खण्ड–ड (विस्तृत उत्तीय प्रश्न) Section-E (Long Answer Type Questions)

24. अर्द्धसूत्री विभाजन की प्रक्रिया तथा महत्व का वर्णन कीजिए। 4
Describe the process and importance of meiosis.

अथवा / Or

ग्लाइकोलिसिस को रेखाचित्र द्वारा बनाइए।
Draw a diagrammatic representation of glycolysis.

25. मनुष्य के श्वसन तंत्र का सचित्र वर्णन कीजिए। 4
Describe the human respiratory system with the help of diagram.

26. नीचे दिए गये गद्यांश को पढ़िए और प्रश्नों के उत्तर दीजिए– 4
वृक्क (गुर्दे) की खराबी से रक्त में यूरिया जमा हो सकती है जिसे यूरीमिया कहा जाता है, जो अत्यधिक हानिकारक है और वृक्क की विफलता का कारण बन सकता है। ऐसे रोगियों में हीमोडायलिसिस नामक प्रक्रिया द्वारा यूरिया को हटाया जा सकता है। हीमोडायलिसिस की प्रक्रिया के दौरान एक सुविधाजनक धमनी से निकाले गये रक्त को कृत्रिम किडनी नाम डायलिसिस इकाई में पम्प किया जाता है। एक सुविधाजनक धमनी से निकाले गये रक्त को हेपेरिन जैसे एंटीकोऑगुलेंट जोड़ने के बाद डायलिसिस इकाई में पम्प किया जाता है। इकाई में एक कुडलित सिलोफेन ट्यूब होती है जो एक तरल पदार्थ (डायलाइजिंग तरल पदार्थ) से घिरी होती है। जिसमें नाइट्रोजन युक्त अपशिष्टों को छोड़कर प्लाज्मा के समान संरचना होती है। ट्यूब की छिद्रपूर्ण सिलोफेन झिल्ली सान्द्रता प्रवणता के आधार पर अणुओं के पारित

होने की अनुमति देती है। चूंकि डायलिसिस द्रव में नाइट्रोजनयुक्त अपशिष्ट अनुपस्थित होते हैं, ये पदार्थ स्वतंत्र रूप से बाहर निकल जाते हैं, जिससे रक्त साफ हो जाता है। साफ किए गए रक्त में एंटीहेपेरिन मिलाने के बाद इसे शिरा के माध्यम से वापस शरीर में पम्प कर दिया जाता है। यह विधि दुनिया भर के हजारों यूरीमिक रोगियों के लिए एक वरदान है। वृक्क की विफलता के सुधार में गुर्दा प्रत्यारोपण अंतिम विधि है। प्रत्यारोपण में मुख्यतया निकट सम्बन्धी दाता के क्रियाशील वृक्क का उपयोग किया जाता है, जिससे प्राप्तकर्ता का प्रतिरक्षा तंत्र उसे अस्वीकार नहीं करें। आधुनिक क्लीनिकल विधियों ने इस प्रकार की जटिल तकनीक की सफलता की दर को बढ़ा दिया है।

रीनल केलकलाई (वृक्क की पथरी) वृक्क के भीतर बनने वाली पथरी या किस्टलीकृत लवण (ऑक्सालेट्स आदि) का अघुलनशील द्रव्यमान है। ग्लोमेरुलोनेफ्राइटिस गुर्दे के ग्लोमेरूली की सूजन है।

(क) डायलिसिस प्रक्रिया के दौरान जब साफ किए गए रक्त को वापस शरीर में पम्प किया जाता है तो इसमें निम्नलिखित में से कौन–सा कारक जोड़ा जाता है ?
(अ) कोऑगुलैंट (ब) हेपेरिन (स) एंटीहेपेरिन (द) कोई नहीं

(ख) उस स्थिति का नाम बताइए जिसमें वृक्क में क्रिस्टलीकृत लवण मौजूद होते हैं?

(ग) यूरीमिया से क्या तात्पर्य हैं ? (घ) हेपेरिन क्या है ? इसका उपयोग बताइए।

Read the passage given below and answer the following question-

Malfunctioning of kidneys can lead to accumulation of urea in the blood, a condition called uremia, which is highly harmful and may lead to kidney failure. In such patients, urea can be removed by a process called hemodialysis. During the process of hemodialysis the blood drained from a convenient artery is pumped into a dialysing unit called artificial kidney. Blood drained from a convenient artery is pumped into a dialysing unit after adding on anticoagulant like heparin.

The unit contains a coiled cellophane tube surrounded by a fluid (dailysing fluid) havjng the same compositions as that of plasma except the nitrogenous wastes. The porous cellophane membrane of the tube allows the passage of molecules based on concentration gradient. As nitrogenous wastes are absent in the dialysing fluid, these substance freely move out thereby clearing the blood. The cleared blood is pumped back to the body throught a vein after adding antiheparin to it. This method is a boon for thousands of uremic patients all over the world.

Kidney transplantation is the ultimate method in the correction of acute renal failures (kidney failure). A functioning kidney is used in transplantation from a donor, preferably a close relative, to minimize its chances of rejection by the immune system of the host. Modern clinical procedure have increased the success rate of such a complicated techniques.

Renal calculi is a stone of insoluble mass of crystallised salts (oxalates etc.) formed within the kidney. Glomerulonephritis is inflammation of glomeruli of kidney.

(i) During the process dialysis, when the cleared blood is pumped back to the body which of the following factor is added to it ?
(a) Coagulant (b) Heparin (c) Anti-heparin (d) None of these

(ii) Name a condition in which crystalised salts are present in Kidney?

(iii) What is meant by Uremia ? (iv) What is Heparin ? Explain its use.

Study Materials

aglasem.com

Model Papers

Sample Papers

Half Yearly Sample Papers

Important Resources

Periodic Table

Writing Skills / Formats

Maps of India / World

Notes

- [ ] Class 6 Notes
- [ ] Class 7 Notes
- [ ] Class 8 Notes
- [ ] Class 9 Notes
- [ ] Class 10 Notes
- [ ] Class 11 Notes
- [ ] Class 12 Notes

Books and Solutions

NCERT Books

NCERT Book Solutions

HC Verma Chapter Wise Solutions

RD Sharma Solutions

CGBSE Solutions