

This Question Paper consists of 31 questions [Section-A (21)+Section-B(5+5) and 7 printed pages.

اس سوالنامہ میں کل 31 سوالات حصہ (الف) میں (21)+حصہ (ب) میں (5+5) اور 7 چھپے اور 7 صفحات ہیں۔

Roll No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

رول نمبر

Code No.

کوڈ نمبر

62/SS/N/UR

BIOLOGY (THEORY)

حیاتیات (نظریہ)
(314-U)

Set **A**

Day and Date of Examination : _____

امتحان کا دن اور تاریخ

Signature of Invigilators : 1. _____

نگران کار کے دستخط

2. _____

General Instructions :

1. Candidate must write his/her Roll Number on the first page of the Question Paper.
2. Please check the Question Paper to verify that the total pages and total number of questions contained in the Question Paper are the same as those printed on the top of the first page. Also check to see that the questions are in sequential order.
3. Making any identification mark in the Answer-Book or writing Roll Number anywhere other than the specified places will lead to disqualification of the candidate.
4. Write your Question Paper Code No. 62/SS/N/UR-A on the Answer-Book.

ہدایات :

1. طالب علم کو سوال نامے کے پہلے صفحہ پر اپنا رول نمبر لکھنا ضروری ہے۔
2. مہربانی کر کے اپنے سوالنامے کو جانچ لیجیے کہ تمام صفحات اور سوالات کی اتنی ہی تعداد ہے جتنی پہلے صفحہ کے سب سے اوپر چھپی ہے۔ اس بات کی بھی جانچ کر لیجیے کہ سوالات سیریز میں ہیں۔
3. طالب علم جواب کی کاپی میں اپنے رول نمبر کے علاوہ اگر کوئی پہچان کا نشان یا کوئی ہدایت لکھتا ہے تو اسے امتحان سے خارج کر دیا جائے گا۔
4. اپنے جواب کی کاپی پر سوالنامہ کا کوڈ نمبر 62/SS/N/UR, Set-A لکھیں۔



BIOLOGY (THEORY)

حیاتیات (نظریہ) (314-U)

Time : 3 Hours]

[Maximum Marks : 80

[وقت : 3 گھنٹے]

[کل مارکس : 80

Note :

- (i) This Question Paper consists of **two** Sections, viz., 'A' and 'B'.
- (ii) **All** questions from Section 'A' are to be attempted.
- (iii) Section 'B' has two options. Candidates are required to attempt questions from one option only.
- (iv) Maximum marks for each question has been indicated against it.

نوٹ :

- (i) پرچہ حصہ الف اور حصہ ب پر مشتمل ہے۔
- (ii) حصہ الف کے تمام سوالات لازمی ہیں۔
- (iii) حصہ ب میں دو اختیارات ہیں۔ امیدواروں کو صرف ایک اختیاری چن کر ان کے سوالات کا جواب دینا ہے۔
- (iv) تمام سوالوں کے سامنے ان کے لئے مختص نمبرات درج ہیں۔

SECTION - A / (A) حصہ - الف

1. Sometimes our skin fails to prevent entry of a bacteria into our body. Name "the second line of defence" of our body. 1
کبھی کبھی ہماری جلد جراثیم کو جسم میں داخل ہونے سے روکنے میں ناکام ہو جاتی ہے۔ ہماری جسم کے "تحفظ کی دوسری لائن" کا نام کیا ہے ؟
2. Define the term "Pollution". 1
اصطلاح "آلودگی" کی تعریف بیان کیجیے۔
3. Name the organelle where intracellular digestion takes place. 1
اس عضوچہ کا نام بتائیے جہاں پر درون خلوی ہاضمہ ہوتا ہے۔
4. Give the scientific name of the organism which causes elephantiasis. 1
اس عضوچہ کا سائنسی نام بتائیے جس کی وجہ سے ہاتھی پاؤں کی بیماری ہوتی ہے۔



5. Define the term "Central dogma". Give the sequential flow in which central dogma flows from DNA to the particular protein through RNA. 2

اصطلاح "مرکزی ڈوگما" کی تعریف بیان کیجیے۔ اس سلسلہ وار ترتیب کو لکھیے جس کے ذریعہ مرکزی ڈوگما DNA سے RNA اور پھر مخصوص پروٹین تک فلو کرتا ہے۔

6. Draw a neat diagram of female roundworm (*Ascaris*) and label uterus and anus in it. 2

مادہ گول کیڑا (اسکیلرس) کا ایک صاف ستھرا خاکہ بنائیے اور اس میں بچہ دانی (یوٹرس) اور اینس کو نام زد کیجیے۔

7. Enlist any four methods for conserving water. 2

پانی کے تحفظ کے کن ہی چار طریقوں کی فہرست تیار کیجیے۔

8. Distinguish between chlorosis and necrosis. 2

کلوروس اور نیکروسس کے درمیان فرق واضح کیجیے۔

9. What are pneumatophores ? Give their main function. 2

لیپٹوفورس کیا ہوتے ہیں ؟ ان کے اہم کام بیان کیجیے۔

10. Draw a T.S. of spinal cord and label white matter and gray matter in it. 2

اسپائنل کورڈ کے T.S. کا ایک خاکہ بنائیے اور اس پر وہائٹ میٹر اور گری میٹر کو نام زد کیجیے۔

11. Briefly discuss the four levels of biotic organisms which have direct impact of the environment. 4

حیاتیاتی عضویوں کے چار سطحوں کی مختصر اوضاحت کریں جن پر ماحول کا راست اثر پڑتا ہے۔



12. Draw the neat diagram of transverse section as a portion of monocot root and label the following parts : 4

Protoxylem, Metaxylem, Phloem, Endodermis, Pericycle and pith

کسی ایک پتے جڑ کے ترچھی کاٹ کا ایک صاف ستھرا خاکہ کھینچے اور اس میں درج ذیل کو نام زد کریں :
پروٹوڈائلیم، میٹاڈائلیم، فلوم، انڈوڈرمس، پیری سائیکل اور پتھ

13. (a) Differentiate between Homoiotherms and Poikilotherms. 4
(b) How fishes and frogs cope with unfavourable temperature conditions ?

(a) ہوموئیوٹھرمز اور پولی ٹھرمز کے درمیان فرق بتائیے۔

(b) مچھلیاں اور مینڈک درجہ حرارت کے ناگوار صورت حال سے کس طرح نمٹتے ہیں ؟

14. (a) What is saliva ? Name the three salivary glands found in humans. 4
(b) Give four functions of saliva.

(a) لعاب کیا ہے ؟ انسانوں میں پائے جانے والے تین لعابی غدودوں کے نام بتائیے۔

(b) لعاب کے چار کام بیان فرمائیے۔

15. (a) Define the term "Immunity". Discuss main functions of immunity in our body. 4
(b) Define the terms "antigen" and "antibodies".

(a) اصطلاح "مدافعت" کی تعریف بیان کیجیے۔ ہمارے جسم میں مدافعت کے اہم کاموں پر بحث کیجیے۔

(b) اصطلاحات 'اینٹی جن' اور 'اینٹی باڈی' کی تعریف بیان کیجیے۔

16. What do you understand by Genetic Engineering ? Give the usefulness of genetic engineering. 4

جینیٹک انجینئرنگ سے آپ کیا سمجھتے ہیں ؟ اس کی افادیت بیان کیجیے۔

17. With the help of a diagram, discuss the three phases of growth. 4

ایک خاکہ کی مدد سے نمو کے تینوں مراحل پر بحث کیجیے۔



18. (a) A husband has a normal vision while her wife is colour blind. Work-out the phenotypic ratio of their progeny. 6
 (b) Give two examples of sex-linked inheritance in humans.

- (a) ایک شوہر کی بصری صلاحیت نارمل ہے جبکہ اس کی بیوی کلر بلائنڈ ہے۔ ان کے بچوں میں فینوٹائپک تناسب کا پتہ لگائیے۔
 (b) انسانوں میں جنس سے منسلک وراثت کی دو مثالیں دیجیے۔

19. (a) What is glycolysis ? Explain the three phases in which this process is completed. 6
 (b) Explain the following terms and give their normal value in human beings.
 (i) Vital capacity
 (ii) Inspiratory reserve volume

- (a) گلائیکولیس کیا ہے؟ ان تینوں مراحل کی وضاحت کیجیے جن میں یہ عمل مکمل ہوتا ہے۔
 (b) مندرجہ ذیل اصطلاحات کی وضاحت کریں اور انسانوں میں ان کی عام قدریں بتائیں :
 (i) اہم تنفسی صلاحیت (وہائٹل کیپسٹیٹی)
 (ii) انسپیریٹری رزرووالم

20. Answer the following : 6
 (a) What is photosynthesis ?
 (b) Where does photosynthesis occurs ?
 (c) Name the photosynthetic pigments.
 (d) Give the overall chemical equation of photosynthesis.

- درج ذیل کے جواب دیجیے :
 (a) شعاعی ترکیب کیا ہے ؟
 (b) شعاعی ترکیب کا عمل کہاں پر ہوتا ہے ؟
 (c) شعاعی ترکیبی پگمنٹ کے نام بتائیے۔
 (d) شعاعی ترکیب کا کیمیائی مساوات لکھیے۔

21. Discuss the neural and hormonal control of digestive system. 6

نظام ہاضمہ کے عصبی اور ہارمونئی کنٹرول پر بحث کیجیے۔



SECTION - B / (B) حصہ - ب

OPTION - I / I- اختیاری

(Tools and Techniques in Biology) / (حیاتیات میں آلات اور تکنیکیں)

22. What was the source of light in Robert Hooke's microscope ? 1
روبرٹ ہک کے خوردبین میں روشنی کا زاویہ کیا تھا ؟
23. Name the process by which different organelles are separated. 1
اس عمل کا نام بتائیں جس کے ذریعہ مختلف خلوی عضویے الگ کئے جاتے ہیں۔
24. From where you will collect (i) *Hydra* and (ii) *Amoeba* for study in the laboratory ? 2
تجربہ گاہ میں مطالعہ کے لیے آپ (i) ہائڈرا اور (ii) امیبا کو کہاں سے اکٹھا کریں گے ؟
25. (a) Name the technique to measure the absorption of radiation in the visible and UV regions of the spectrum. 2
(b) Name the instrument for studying heart contraction.
- (a) اسپیکٹرم کے مرئی اور UV حلقوں میں شعاع ریزی کے انجذاب کی پیمائش کس تکنیک سے کی جاتی ہے ؟ نام بتائیے۔
(b) دل کے سکڑن کا مطالعہ کس آلہ کے ذریعہ کیا جاتا ہے ؟
26. Answer the following : 6
(i) What is a herbarium ?
(ii) Name an instrument used for measuring the blood pressure.
(iii) What is a vasculum ?
(iv) A source of illumination in an electron microscope.
(v) What is a reagent ?
(vi) Write the full form of SEM.

درج ذیل کے جوابات دیجیے :

- (i) ہیریبریم کیا ہے ؟
(ii) اس آلہ کا نام بتائیے جس کے ذریعہ خونی دباؤ کی پیمائش کی جاتی ہے۔
(iii) ویسکولم کیا ہے ؟
(iv) الیکٹران مائکروسکوپ میں تابانی کا ذریعہ کیا ہے ؟
(v) ریجینٹ کیا ہے ؟
(vi) SEM کا پورا نام لکھیے۔



OPTION - II / II-اختیاری
(Economic Biology) / (معاشی حیاتیات)

22. Which method is normally used to bring about improvement in Cow's breed ? 1
گایوں کی نسل کو بہتر بنانے کے لیے کون سا طریقہ کار عام طور پر استعمال کیا جاتا ہے ؟
23. Name any two plants whose roots show nodules that contain the nitrogen fixing bacteria. 1
کن ہی دو پودوں کے نام بتائیں جن کی جڑوں میں نوڈیولس ہوتے ہیں جن میں نائٹروجن مثبت کرنے والے جراثیم پائے جاتے ہیں۔
24. What is bee culture ? Give the scientific name involved in this method. 2
لیکچر (لاکھ کی کاشت) کیا ہے ؟ اس طریقہ کار میں استعمال ہونے والے کیڑوں کا سائنسی نام بتائیے۔
25. Forests are important for us. How they play role in saving the environment (Mention any two). 2
جنگلات ہمارے لیے اہم ہیں۔ یہ ماحول کے تحفظ میں کس طرح اپنا کردار ادا کرتے ہیں ؟ (کوئی دو بیان کیجیے)
26. Answer the following : 6
(i) What is Eutrophication ?
(ii) Give the full form of CDRI.
(iii) Give the name of a fibre yielding plant.
(iv) Name any two fresh water edible fishes found in India.
(v) What is the use of artificial insemination in animal husbandry ?
(vi) Name any two ornamental flowering trees.

درج ذیل کے جوابات دیجیے :

- (i) یوٹروفیکیشن کیا ہے ؟
(ii) CDRI کا پورا نام لکھیے۔
(iii) ریشہ پیدا کرنے والے ایک پودے کا نام بتائیے۔
(iv) ہندوستان کے میٹھے پانی میں پائی جانے والی دو کھائی جانے والی مچھلیوں کے نام لکھیے۔
(v) مویشی پالنے میں مصنوعی تخم ریزی کا کیا استعمال ہے ؟
(vi) کن ہی دو پھول دینے والے سجاوٹی درختوں کے نام بتائیے۔

- o O o -

