

BIOLOGY (Theory)

حیاتیات (نظریہ)
(314-UR)

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 are indicated against each question.

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 لیے مختص نمبرات درج ہیں۔

SECTION - A

حصہ - الف

1 Why are frogs included in class Amphibia ? 1

مینڈک کو ایمفیبیا کلاس میں کیوں شامل کیا گیا ہے؟

2 Name the two basic components of the environment with suitable examples. 1

ماحول کے دو بنیادی اجزاء کے نام مناسب مثالوں کے ساتھ دیں؟

Contd...]



- 3 Name the gall producing soil bacterium which has a natural 'genetic engineering system' and is used to produce transgenic plants. 1

گانٹھ پیدا کرنے والے مٹی کے جراثیم کا نام بتائیں جس میں قدرتی ”جینیاتی انجینئرنگ سسٹم“ ہوتا ہے اور جسے ٹرانسجینک پودوں کی پیداوار کے لئے استعمال کیا جاتا ہے؟

- 4 What are bacteriophages ? 1

بیکٹیریو فیجس کیا ہیں؟

- 5 Define the following terms : 2

- (a) Photo periodism
(b) Vernalisation

درج ذیل اصطلاحات کی تعریف بیان کریں؟

- (a) فوٹو پیرویڈزم
(b) ورنلائزیشن

- 6 Distinguish between Wide spectrum and Narrow spectrum antibiotics. 2
Give one example in each case.

وسیع اسپیکٹرم اور تنگ اسپیکٹرم اینٹی بائیوٹکس کے درمیان فرق کریں۔ ہر ایک کی ایک مثال دیں؟

- 7 Draw a neat and labelled diagram of the transverse section of the 2
Vascular bundle in a monocot root.

کسی ایک پیتے جڑ میں عرونی بندل کے عبوری کاٹ کا ایک صاف اور نامزد خاکہ بنائیں؟



- 8 What do you understand by Sustainable Development ? Mention any two activities which will help in sustainable development. 2

پائیدار ترقی سے آپ کیا سمجھتے ہیں؟ کسی بھی دوسرے گروہوں کا ذکر کریں جو پائیدار ترقی میں مددگار ثابت ہوگی؟

- 9 Draw a diagram of a Mushroom and label the stalk and cap. 2

ایک مشروم کا خاکہ بنائیں اور اس میں ڈنٹھل اور ٹوپی کو نامزد کریں؟

- 10 Expand the abbreviations : BCG and MMR 2

درج ذیل مخففات کو وسعت دیں :

بی سی جی (BCG) اور ایم آر (MMR)

- 11 Why does Pitcher plant eat insects when it is capable of carrying out photosynthesis ? Give the botanical names of any two insectivorous plants. 4

گڑھا داڑ پودا کیڑے مکوڑے کیوں کھاتا ہے جبکہ یہ شعاعی ترکیب کے قابل ہوتا ہے۔ کسی دو کیڑے خور پودے کا نباتاتی نام لکھیے؟

- 12 (a) Write the Karyotype of a normal human male. 4

عام انسان مرد کا کیریوٹائپ لکھئے:

- (b) Write the karyotype to show the chromosomal abnormality in :

- (i) Down's syndrome
(ii) Turner's syndrome
(iii) Klinefelter's syndrome

درج ذیل میں کروموزومیاتی بے ترتیبی کو دکھانے کیلئے کیریوٹائپ لکھے۔

(i) ڈاؤن سنڈروم

(ii) ٹرنر سنڈروم

(iii) کلین فیلڈر سنڈروم



13 Draw neat and labelled diagrams of the electron microscopic internal structures of 4

(a) A mitochondria

(b) A chloroplast

درج ذیل کے الیکٹران مائکرواسکوپنی اندرونی ساخت کا صاف اور نامزد خاکہ بنائیے :

(a) مائٹوکونڈریا

(b) کلوروسلاسٹ

14 (a) List any four functions of lymph. 4

لمف کے کوئی چار کام لکھیے؟

(b) Name the excretory organ of a cockroach.

تلمٹہ کے اخراجی اعضاء کا نام بتائیے؟

(c) Write the name of the most toxic form of nitrogenous waste.

Name an organism that excretes it.

نائٹروجینی باقیات کے سب سے زہریلے قسم کا نام بتائیے۔ کسی ایک عضویہ کا نام بتائیے جو اس کا اخراج کرتے ہیں۔

15 (a) Write the names of the three types of Meristematic tissues and mention their location. 4

تین قسم کے میرسٹیمیٹک بافتوں اور ان کے مقام کے نام بتائیے؟

(b) Name the two forms of Fluid connective tissue.

سیال مربوط بافت کے دو اشکال کے نام بتائیے؟

Contd...]



5

[65/SS/A/UR-314-U-A

- 16 With the help of suitable examples briefly explain the following terms : 4
- (a) Biomagnification
- (b) Eutrophication

مناسب مثالوں کی مدد سے درج ذیل اصطلاحات کی مختصراً وضاحت کیجئے :

(a) حیاتی تکبیر

(b) پوٹروفیکیشن

- 17 With the help of diagrams, differentiate between the following : 4
- (a) Monadelphous and Diadelphous stamens.
- (b) Open stomata in Dicot and Monocot plants.

خاکہ کی مدد سے درج ذیل کے درمیان تفریق کریں :

(a) مونوڈیلفس اور ڈائی یلفس اسٹیمین

(b) دو بیج پیتے اور یک بیج پیتے پودے میں کھلا اسٹومیٹا

- 18 (a) With the help of diagrammatic representation distinguish between 6
- Lagging strand – Leading strand.

خاکہ کی مدد سے لیگنگ اسٹریٹڈ اور لیڈنگ اسٹریٹڈ کے درمیان فرق کیجئے۔

- (b) Name the four enzymes needed for DNA replication.

ڈی این اے کے نقل میں ضروری چار خامروں کے نام لکھیے۔

- (c) Give a schematic representation of the Central Dogma in Molecular biology.

سالماتی حیاتیات کے مرکزی عقیدہ کا اسکیمائی نمائندگی پیش کریں۔



- 19 (a) Draw a neat diagram of the vertical section of the human eye and label its any six parts. 6

انسانی آنکھ کے عمودی کاٹ کا صاف خاکہ بتائیے اور اس کے کسی چھ حصوں کو نامزد کیجئے؟

- (b) Name the following :

- (i) The kind of lens used for correcting near sightedness.
(ii) Area of sharp vision in the eye.

درج ذیل کے نام بتائیے :

(i) نزدیک کی نظر کو ٹھیک کرنے کے لئے استعمال کیا جانے والا لینس۔

(ii) آنکھ میں تیز نظر کا رقبہ۔

- 20 (a) Name any two Fat soluble vitamins and mention their main function. 6

چربی میں گھلنے والے کسی دو وٹامنوں کے نام بتائیے اور ان کے اہم کام لکھیے؟

- (b) List any two functions of roughage in our diet. Name two sources of roughage.

ہماری غذا میں ریفج کا کن ہی دو کاموں کو بیان کریں۔ ریفج کے دو ذرائع کے نام لکھیے؟

- (c) Name the two diseases caused due to PEM and also state the main difference between the two.

پی ای ایم (PEM) کی وجہ سے ہونے والی دو بیماریوں کے نام لکھیے اور ان کے درمیان اہم فرق بھی بیان کیجئے؟



- 21 (a) Draw a neat diagram of the female reproductive system in humans and label the organs concerned with the following functions : 6

Oogenesis; Fertilisation; Implantation

انسانوں میں مادہ کے تولیدی نظام کا ایک صاف خاکہ بنائیے اور اس میں درج ذیل کام سے منسلک اعضاء کو نامزد کیجیے :
روچینیسس، فرٹیلائزیشن، امپلائنٹیشن

- (b) Distinguish between Tubectomy and Vasectomy.

ٹیوبیکٹومی اور وایسکٹومی کے درمیان تفریق کیجیے۔



SECTION - B

حصہ 'ب'

OPTION - I

I - اختیاری

(Tools and Techniques in Biology)

(حیاتیات میں اوزار اور تکنیکیں)

- 22 Name the technique by which the organelles from a cell can be separated. 1

اس تکنیک کا نام بتائیے جس کے ذریعے کسی خلیہ سے عضویوں کو الگ کیا جا سکتا ہے؟

- 23 What is an Autoclave ? 1

اوٹوکلیم سے کیا مراد ہے؟

- 24 How will you culture Rhizopus in the laboratory ? 2

کسی تجربہ گاہ میں رائزوفس کا کلچر آپ کس طرح کریں گے؟

- 25 What is a Preservative ? How is Bouin's fluid more advantageous than other preservatives ? 2

محافظ کیا ہے؟ بوٹن کا سیال دوسرے محافظوں کے مقابلہ زیادہ فائدہ مند کیوں ہے؟



26 (a) What is Taxidermy ?

6

ٹیکسی ڈرمی کیا ہے؟

(b) Name two plants commonly grown in an aquarium.

ایکویریم میں لگائے جانے والے دو عام پودوں کے نام بتائیے؟

(c) What is a Herbarium ? Mention in a sequence, the steps involved in the preparation of a herbarium.

ہیریئم کیا ہے؟ ہیریئم تیار کرنے کے مختلف اقدامات کو ترتیب کے ساتھ بیان کیجیے؟

OPTION - II

II - اختیاری

(Economic Biology)

(حیاتیاتی اقتصادیات / معاشی حیاتیات)

22 Name two high milk yielding varieties of Indian cattle.

1

ہندوستانی مویشیوں میں سے دو زیادہ دودھ دینے والی نسلوں کے نام لکھئے؟

23 Name a Red Sea weed which is a source for the manufacture of Agar-agar.

1

ایک سرخ سمندر ویڈ کا نام بتائیے جو اگر-اگر تیار کرنے میں استعمال کیا جاتا ہے؟

24 Name any two non-mulberry 'silks' and their insect source which produces it.

2

کسی دو غیر ملبیری ریشم اور ان کے کیڑوں کے نام بتائیے جو اسے پیدا کرتے ہیں؟

Contd...]



10

[65/SS/A/UR-314-U-A

25 Define hydroponics. Mention any one important use of hydroponics. 2

ہائڈروپونکس کی تعریف بیان کریں۔ اس کی کوئی ایک اہمیت بیان کریں؟

26 (a) Give two examples each of Rabi crop and Kharif crop. 6

ربی فصل اور خریف فصل کی دو دو مثالیں دیجئے؟

(b) State two advantages of Green Revolution.

سبز انقلاب کے دو فوائد بیان کیجئے؟

(c) Mention any four ways by which forests are useful.

جنگلات فائدہ مند ہیں، اس کے حق میں چار دلیلیں پیش کریں۔



Blank Page

