



Test Booklet Code : **R6**

NEET-UG : 2024

Question with Solution

Date : 05.05.2024

Test Booklet No.
পরীক্ষা পুস্তিকার সংখ্যা

Test Booklet Code
পরীক্ষাপুস্তিকার সংকেত

BENGALI-ENGLISH

R6

GUDRI

This Booklet contains 48 pages.
এই পরীক্ষাপুস্তিকায় 48 টি পৃষ্ঠা আছে

Do not open this Test Booklet until you are asked to do so.

নির্দেশ পাওয়ার পূর্বে এই পরীক্ষাপুস্তিকা খুলিবে না।

Read carefully the Instructions on the Back Cover of this Test Booklet.
এই পরীক্ষাপুস্তিকার শেষ পৃষ্ঠায় প্রদত্ত নির্দেশাবলী যত্ন সহকারে পড়ুন।

Important Instructions:

- The Answer Sheet is inside this Test Booklet. When you are directed to open the Test Booklet, take out the Answer Sheet and fill in the particulars on ORIGINAL Copy carefully with blue/black ball point pen only.
- The test is of 3 hours 20 minutes duration and the Test Booklet contains 200 multiple-choice questions (four options with a single correct answer) from Physics, Chemistry and Biology (Botany and Zoology). 50 questions in each subject are divided into two Sections (A and B) as per details given below:
 - Section A shall consist of 35 (Thirty-five) Questions in each subject (Question Nos - 1 to 35, 51 to 85, 101 to 135 and 151 to 185). All questions are compulsory.
 - Section B shall consist of 15 (Fifteen) questions in each subject (Question Nos - 36 to 50, 86 to 100, 136 to 150 and 186 to 200). In Section B, a candidate needs to attempt any 10 (Ten) questions out of 15 (Fifteen) in each subject.
Candidates are advised to read all 15 questions in each subject of Section B before they start attempting the question paper. In the event of a candidate attempting more than ten questions, the first ten questions answered by the candidate shall be evaluated.
- Each question carries 4 marks. For each correct response, the candidate will get 4 marks. For each incorrect response, one mark will be deducted from the total scores. The maximum marks are 720.
- Use Blue/Black Ball Point Pen only for writing particulars on this page/markings responses on Answer Sheet.
- Rough work is to be done in the space provided for this purpose in the Test Booklet only.

গুরুত্বপূর্ণ নির্দেশাবলী :

- পরীক্ষা পুস্তিকার ভেতরে উত্তরপত্র দেওয়া আছে। যখন তোমাকে পরীক্ষা পুস্তিকা খোলার নির্দেশ দেওয়া হবে, উত্তরপত্রটি বের করে নাও এবং এর জ্ঞাতব্য বিষয়াবলী যত্ন সহকারে মূল প্রতিলিপির উপর শুধুমাত্র নীল/কালো বল পয়েন্ট কলম দিয়ে পূরণ কর।
- পরীক্ষার সময়সীমা 3 ঘন্টা 20 মিনিটে এবং পরীক্ষা পুস্তিকায় পদার্থবিদ্যা, রসায়নবিদ্যা এবং জীবন বিজ্ঞান (উদ্ভিদবিদ্যা ও প্রাণীবিদ্যা) বিষয়ের 200 টি বহুবিকল্পীয় প্রশ্ন আছে। (একটি শুদ্ধ উত্তর-সহিত চারিটা বিকল্প দেওয়া হয়েছে) প্রত্যেক বিষয়ে 50 টি প্রশ্ন আছে, যাকে নিম্নানুসারে দুইটি খণ্ড (A এবং B)-এ ভাগ করা হয়েছে:
 - খণ্ড A র প্রত্যেকটি বিষয়ে 35 টি প্রশ্ন (প্রশ্ন সংখ্যা - 1 থেকে 35, 51 থেকে 85, 101 থেকে 135 এবং 151 থেকে 185) আছে। সকল প্রশ্নই अनिवार्य।
 - খণ্ড B র প্রত্যেকটি বিষয়ে 15 টি প্রশ্ন (প্রশ্ন সংখ্যা- 36 থেকে 50, 86 থেকে 100, 136 থেকে 150 এবং 186 থেকে 200) আছে। খণ্ড B তে, পরীক্ষার্থীকে প্রত্যেক বিষয়ের 15 টি প্রশ্ন থেকে যেকোনো 10 টি প্রশ্নের উত্তর অবশ্যই দিতে হবে।
পরীক্ষার্থীদের উপদেশ দেওয়া হল যে প্রশ্নগুলির উত্তর দেওয়ার পূর্বে খণ্ড B র সমস্ত 15 টি প্রশ্ন পড়বে। যদি কোনো পরীক্ষার্থী দশটি প্রশ্নের অধিক প্রশ্নের উত্তর দেয় তাহলে পরীক্ষার্থীর দ্বারা উত্তরিত প্রথম দশটি প্রশ্নের উত্তরকেই মূল্যায়ন করা হবে।
- প্রতি প্রশ্নের মূল্যমান 4। প্রত্যেক প্রশ্নের সঠিক উত্তরের জন্য পরীক্ষার্থী 4 নম্বর পাবে। প্রত্যেক প্রশ্নের ভুল উত্তরের জন্য 1 নম্বর করে কাটা যাবে। সর্বোচ্চ নম্বর 720।
- এই পৃষ্ঠায় জ্ঞাতব্য বিষয়াবলী ও উত্তরদানের জন্য শুধুমাত্র নীল/কালো বল পয়েন্ট কলম ব্যবহার করতে হবে।
- শুধুমাত্র পরীক্ষা পুস্তিকায় নির্দেশিত স্থানে খসড়া করতে হবে।

In case of any ambiguity in translation of any question. English version shall be treated as final.
কোনো প্রশ্ন নিয়ে অনুবাদের বিভ্রান্তি থাকলে, ইংরেজি প্রশ্ন চূড়ান্ত বলে মানতে হবে।

Name of the Candidate (in Capitals):

পরীক্ষার্থীর নাম (বড় হরফে):

Roll Number : in figures

ক্রমিক নম্বর : সংখ্যায়

: in words

: শব্দে

Centre of Examination (in Capitals):

পরীক্ষাকেন্দ্র (বড় হরফে):

Candidate's Signature:

পরীক্ষার্থীর স্বাক্ষর:

Invigilator's Signature:

নিরীক্ষকের স্বাক্ষর:

Facsimile signature stamp of

Centre Superintendent:

কেন্দ্র অধীক্ষকের প্রতিরূপ হস্তাক্ষর মোহর:

16_Bengali+English]

[Contd...

Botany : Section-A (Q. No. 101 to 135)

101 Lecithin, a small molecular weight organic compound found in living tissues, is an example of:

- (1) Phospholipids (2) Glycerides
(3) Carbohydrates (4) Amino acids

102 These are regarded as major causes of biodiversity loss:

- A. Over exploitation
B. Co-extinction
C. Mutation
D. Habitat loss and fragmentation
E. Migration

Choose the correct option:

- (1) A, B, C and D only
(2) A, B and E only
(3) A, B and D only
(4) A, C and D only

103 Which one of the following is not a criterion for classification of fungi?

- (1) Mode of nutrition
(2) Mode of spore formation
(3) Fruiting body
(4) Morphology of mycelium

104 A pink flowered Snapdragon plant was crossed with a red flowered Snapdragon plant. What type of phenotype/s is/are expected in the progeny?

- (1) Red flowered as well as pink flowered plants
(2) Only pink flowered plants
(3) Red, Pink as well as white flowered plants
(4) Only red flowered plants

105 Which one of the following can be explained on the basis of Mendel's Law of Dominance?

- A. Out of one pair of factors one is dominant and the other is recessive.
B. Alleles do not show any expression and both the characters appear as such in F₂ generation.
C. Factors occur in pairs in normal diploid plants.
D. The discrete unit controlling a particular character is called factor.
E. The expression of only one of the parental characters is found in a monohybrid cross.

Choose the correct answer from the options given below:

- (1) A, C, D and E only
(2) B, C and D only
(3) A, B, C, D and E.
(4) A, B and C only

101 লেসিথিন, এক কম আণবিক ওজনের জৈব যৌগ যা সজীব কলায় পাওয়া যায়, এটি এটি উদাহরণ হল:

- (1) ফসফোলিপিডের (2) গ্লিসারাইডের
(3) কার্বোহাইড্রেটের (4) অ্যামিনো অ্যাসিডের

102 জীববৈচিত্রে ক্ষতির গুরুত্বপূর্ণ কারণ হিসাবে ধরা হয়:

- A. অত্যধিক সুবিধাপ্রদানের কারণে সৃষ্ট ক্ষতি
B. সহ-বিলুপ্তি
C. পরিবর্তি
D. বাসস্থানের ক্ষয় ও খণ্ডিতকরণ
E. পরিমাল

সঠিক বিকল্পটি নির্বাচন কর:

- (1) কেবল A, B, C এবং D
(2) কেবল A, B এবং E
(3) কেবল A, B এবং D
(4) কেবল A, C এবং D

103 নীচে দেওয়া কোনটি ছত্রাক শ্রেণীবিভাগের একটি অংশ নয়?

- (1) পুষ্টির ধরন
(2) রেণু সৃষ্টি করার ধরন
(3) ফলদায়ী দেহ (Fruiting body)
(4) মাইসেলিয়ামের অঙ্গসংস্থান

104 একটি গোলাপী পুষ্প বিশিষ্ট স্ন্যাপড্রাগন পাছের সাথে একটি লাল পুষ্প বিশিষ্ট স্ন্যাপড্রাগন পাছের পরস্পরিক ঘটালো হ্রদী জলুদের মধ্যে কি কি ধরনের বহিঃলক্ষণ/বহিঃলক্ষণগুলি দেখা যাবে ?

- (1) লাল পুষ্প এবং গোলাপী পুষ্প বিশিষ্ট পাছ
(2) কেবল গোলাপী পুষ্প বিশিষ্ট পাছ
(3) লাল, গোলাপী এবং সাদা পুষ্প বিশিষ্ট পাছ
(4) কেবল লাল পুষ্প বিশিষ্ট পাছ

105 মেন্ডেলের প্রকৃতি সূত্রের ভিত্তিতে নিম্নলিখিত কোনটি ব্যাখ্যা করা যাবে?

- A. একজোড়া ফ্যাক্টর বা এককের মধ্যে একটি প্রকৃত অপকৃত প্রচ্ছন্ন
B. অ্যালিল কোলো চরিত্রে প্রদর্শন করে না এবং উত্তর বৈশিষ্ট্যগুলি F₂ জলুতে দেখা যায়।
C. স্বাভাবিক ডিম্বায়োড উদ্ভিদে ফ্যাক্টর বা একক একটি জোড়ায় থাকে।
D. ফ্যাক্টর হল একটি পৃথক একক যা একটি বিশিষ্ট বৈশিষ্ট্য নিয়ন্ত্রণ করে।
E. মোলোহাইব্রিড রূপ বা এক সংকর জললে একটি মাত্র জলিতুর বৈশিষ্ট্যের প্রদর্শন হয়।

নীচে প্রদত্ত বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন কর:

- (1) কেবল A, C, D এবং E
(2) কেবল B, C এবং D
(3) কেবল A, B, C, D এবং E
(4) কেবল A, B এবং C

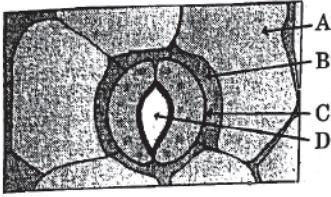
106 Tropical regions show greatest level of species richness because

- Tropical latitudes have remained relatively undisturbed for millions of years, hence more time was available for species diversification.
- Tropical environments are more seasonal.
- More solar energy is available in tropics.
- Constant environments promote niche specialization.
- Tropical environments are constant and predictable.

Choose the correct answer from the options given below:

- A and B only
- A, B and E only
- A, B and D only
- (4)** A, C, D and E only

107 In the given figure, which component has thin outer walls and highly thickened inner walls?



- D
- A
- B
- (4)** C

108 The cofactor of the enzyme carboxypeptidase is:

- Niacin
- Flavin
- Haem
- (4)** Zinc

109 Given below are two statements:

Statement I : Chromosomes become gradually visible under light microscope during leptotene stage.

Statement II : The beginning of diplotene stage is recognized by dissolution of synaptonemal complex.

In the light of the above statements, choose the correct answer from the options given below:

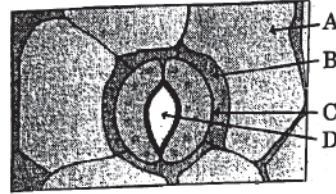
- Both Statement I and Statement II are false
- Statement I is true but Statement II is false
- Statement I is false but Statement II is true
- (4)** Both Statement I and Statement II are true

106 ক্রান্তীয় অঞ্চলে সর্বোচ্চ স্তরের প্রজাতি সমৃদ্ধি (species richness) কৈল দেখা যায় ?

- ক্রান্তীয় অক্ষরেখাপুঞ্জি বহু লক্ষ বছর ধরে অপেক্ষাকৃত কম প্রভাবিত রয়েছে, তার ফলে প্রজাতি-বৈচিত্র্যের জন্য অনেক সময় পেয়েছে।
- ক্রান্তীয় অঞ্চল/পরিবেশপুঞ্জি হিসেবে বেশী ঋতুকালীণ।
- ক্রান্তীয় অঞ্চলে বেশী সৌরশক্তি পড়তামা।
- অপরিবর্তনীয় পরিবেশ বীজ বিশেষীকরণকে প্ররোচিত করে।
- ক্রান্তীয় পরিবেশ হল অপরিবর্তনীয় এবং অনুমানযোগ্য।

- নীচে প্রদত্ত বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন কর:
- কেবল A এবং B
 - কেবল A, B এবং E
 - কেবল A, B এবং D
 - (4)** কেবল A, C, D এবং E

107 নীচে দেওয়া চিত্রে কোল অংশে বাইরে সূক্ষ্ম প্রাচীর ও ভিতরে মূল প্রাচীর থাকে ?



- D
- A
- B
- (4)** C

108 কার্বক্সিপেপটিডেজ উৎসেচকের কোফ্যাক্টরটি হল :

- নায়াসিন
- ফ্ল্যাভিন
- হিম
- (4)** জিঙ্ক

109 নীচে দুটি বিবৃতি দেওয়া হয়েছে:

বিবৃতি I : লেপ্টোটিন উপদশায় আলোক অণুবীক্ষণ মঞ্চে ক্রোমোজোমগুলি ধীরে ধীরে দেখা দিতে শুরু করে।

বিবৃতি II : ডিপ্লোটিন উপদশার আরম্ভ শনাক্ত করা হয় সাইন্যাপটোমাল কমপ্লেক্সের মিলিয়ে যাবার সাথে সাথে উপরের বিবৃতি সমূহের আলোকে নীচে প্রদত্ত বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন কর:

- বিবৃতি I এবং বিবৃতি II উভয়েই তুল
- (2)** বিবৃতি I সঠিক কিন্তু বিবৃতি II তুল
- বিবৃতি I তুল কিন্তু বিবৃতি II সঠিক
- বিবৃতি I এবং বিবৃতি II উভয়েই সঠিক

- 110 What is the fate of a piece of DNA carrying only gene of interest which is transferred into an alien organism?
- The piece of DNA would be able to multiply itself independently in the progeny cells of the organism.
 - It may get integrated into the genome of the recipient.
 - It may multiply and be inherited along with the host DNA.
 - The alien piece of DNA is not an integral part of chromosome.
 - It shows ability to replicate.
- Choose the correct answer from the options given below:
- D and E only
 - (2) B and C only**
 - A and E only
 - A and B only

- 111 Identify the type of flowers based on the position of calyx, corolla and androecium with respect to the ovary from the given figures (a) and (b)



- (a) Hypogynous; (b) Epigynous
- (a) Perigynous; (b) Epigynous
- (3) (a) Perigynous; (b) Perigynous**
- (a) Epigynous; (b) Hypogynous

- 112 Match List I with List II

List I	List II
A. Two or more alternative forms of a gene	I. Back cross
B. Cross of F_1 progeny with homozygous recessive parent	II. Ploidy
C. Cross of F_1 progeny with any of the parents	III. Allele
D. Number of chromosome sets in plant	IV. Test cross

Choose the correct answer from the options given below:

- A-II, B-I, C-III, D-IV
- (2) A-III, B-IV, C-I, D-II**
- A-IV, B-III, C-II, D-I
- A-I, B-II, C-III, D-IV

- 110 পুন্যমাত্র আকাঙ্ক্ষিত কীল বহনকারী একটি DNA শব্দ একটি বহিরাপত (alien) কীলের ক্ষেত্রে পরিবহনের ক্ষেত্রে কি পরিণতি হতে পারে ?
- DNA শব্দটি অঙ্গভুক্ত কলুতে স্বাধীনভাবে প্রতিলিপ পঠন করতে পারে।
 - এটি গ্রাহক জিনোমের সাথে যোজিত হতে পারে।
 - এটি সংখ্যান্বয়িত করতে পারে এবং পোষক DNA এর সাথে বংশগতিতে প্রবাহিত হতে পারে।
 - বহিরাপত (alien) DNA শব্দটি ক্রোমোজোমের সাথে যোজিত হয়।
 - এটি প্রতিলিপিকরণ করার ক্ষমতা দেখায়।
- নীচে দেওয়া বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন কর:
- কেবল D এবং E
 - কেবল B এবং C
 - কেবল A এবং E
 - কেবল A এবং B

- 111 ডিম্বাশয়ের সাপেক্ষে বৃতি, দলমল্লন ও পুংকেশরচক্রের অবস্থানের ভিত্তিতে নীচে চিত্রে (a) ও (b) দেওয়া ফুলগুলি শনাক্ত কর



- (a) পর্ভপাদ ; (b) পর্ভশীর্ষ
- (a) পর্ভকটি ; (b) পর্ভশীর্ষ
- (a) পর্ভকটি ; (b) পর্ভকটি
- (a) পর্ভশীর্ষ ; (b) পর্ভপাদ

- 112 তালিকা I এর সঙ্গে তালিকা II মেলাও

তালিকা I	তালিকা II
A. একটি জীলের দুই বা তার সঠিক বিকল্প পঠন	I. ব্যাক ক্রস
B. F_1 জন্মের সাথে হোমোজাইগস প্রচ্ছন্ন জনিত্ব পরিলক্ষিত	II. প্লায়েডি
C. F_1 জন্মের সাথে মেকোল একটি জনিত্ব পরিলক্ষিত	III. অ্যালিল
D. উদ্ভিদে উপস্থিত ক্রোমোসোম সেটের সংখ্যা	IV. টেস্ট ক্রস

নীচে দেওয়া বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন কর:

- A-II, B-I, C-III, D-IV
- A-III, B-IV, C-I, D-II
- A-IV, B-III, C-II, D-I
- A-I, B-II, C-III, D-IV

- 113 Formation of interfascicular cambium from fully developed parenchyma cells is an example for
(1) Redifferentiation
(2) Dedifferentiation
(3) Maturation
(4) Differentiation
- 114 Which of the following is an example of actinomorphic flower?
(1) *Cassia*
(2) *Pisum*
(3) *Sesbania*
(4) *Datura*
- 115 Hind II always cuts DNA molecules at a particular point called recognition sequence and it consists of
(1) 6 bp
(2) 4 bp
(3) 10 bp
(4) 8 bp
- 116 Which of the following are required for the dark reaction of photosynthesis?
A. Light
B. Chlorophyll
C. CO₂
D. ATP
E. NADPH
Choose the correct answer from the options given below:
(1) B, C and D only
(2) C, D and E only
(3) D and E only
(4) A, B and C only
- 117 Given below are two statements:
Statement I : Bt toxins are insect group specific and coded by a gene *cry IAc*.
Statement II : Bt toxin exists as inactive protoxin in *B. thuringiensis*. However, after ingestion by the insect the inactive protoxin gets converted into active form due to acidic pH of the insect gut.
In the light of the above statements, choose the correct answer from the options given below:
(1) Both Statement I and Statement II are false
(2) Statement I is true but Statement II is false
(3) Statement I is false but Statement II is true
(4) Both Statement I and Statement II are true
- 118 The equation of Verhulst-Pearl logistic growth is
$$\frac{dN}{dt} = rN \left[\frac{K-N}{K} \right]$$

From this equation, *K* indicates:
(1) Biotic potential
(2) Carrying capacity
(3) Population density
(4) Intrinsic rate of natural increase
- 119 The capacity to generate a whole plant from any cell of the plant is called:
(1) Micropropagation
(2) Differentiation
(3) Somatic hybridization
(4) Totipotency
- 113 পরিপূর্ণ ন্যারেলকহিমা কোষ থেকে আয়ংক্যাসিকুলার ক্যাম্বিয়ামের উৎপত্তি হল যার উদাহরণ-
(1) পুলংকলাবিভেদ
(2) লিংকলাবিভেদ
(3) পরিপূর্ণতা
(4) কলাবিভেদ
- 114 লীচে দেওয়া কোলটি একটি বহুপ্রতিসম ফুলের উদাহরণ?
(1) ক্যাসিয়া
(2) মটর
(3) সেসবানিয়া
(4) দুতরা
- 115 DNA অণুর নির্দিষ্ট স্থানে Hind II কর্তৃক করে. তাকে শলাঙ্ককরণ অনুক্রম বলি হয় এবং এটি হল :
(1) 6 bp
(2) 4 bp
(3) 10 bp
(4) 8 bp
- 116 সালোকসংশ্লেষের অন্ধকার দশায় লীচে দেওয়া কোলগুলি প্রয়োজন হয় ?
A. আলোক
B. ক্লোরোফিল
C. CO₂
D. ATP
E. NADPH
লীচে দেওয়া পছন্দগুলির মধ্যে থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন কর:
(1) কেবল B, C এবং D
(2) কেবল C, D এবং E
(3) কেবল D এবং E
(4) কেবল A, B এবং C
- 117 লীচে দুটি বিবৃতি দেওয়া হয়েছে:
বিবৃতি I : Bt অধিবিষগুলি নির্দিষ্ট প্রুপের পতঙ্গের ওপর কাজ করে এবং জীল দ্বারা সংকেতিত *cry IAc*।
বিবৃতি II : *B. thuringiensis* এর ভিতর Bt অধিবিষ থাকে নিষ্ক্রিয় প্রাক-অধিবিষ হিসাবে যদিও, পতঙ্গ দ্বারা গ্রহণের ফলে পৌষ্টিক লালীতে উপস্থিত আম্লিক pH এর জন্য তা সক্রিয় অধিবিষে পরিণত হয়।
উপরের বিবৃতি সমূহের আলোকে লীচে প্রদত্ত বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন কর:
(1) বিবৃতি I এবং বিবৃতি II উভয়েই ভুল
(2) বিবৃতি I সঠিক কিন্তু বিবৃতি II ভুল
(3) বিবৃতি I ভুল কিন্তু বিবৃতি II সঠিক
(4) বিবৃতি I এবং বিবৃতি II উভয়েই সঠিক
- 118 Verhulst-Pearl এর লজিস্টিক বৃদ্ধির সমীকরণটি হল
$$\frac{dN}{dt} = rN \left[\frac{K-N}{K} \right]$$

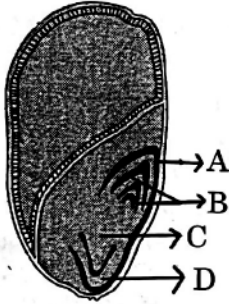
এই সমীকরণে, *K* চিহ্নিত করে:
(1) জীবন ক্ষমতা
(2) বহল ক্ষমতা
(3) জনসংখ্যা ঘনত্ব
(4) প্রাকৃতিক বৃদ্ধির স্বকীয় গতি
- 119 উদ্ভিদের যে কোলো কোষ থেকে একটি সম্পূর্ণ উদ্ভিদের উৎপাদন করার ক্ষমতাকে বলা হয়:
(1) মাইক্রোপ্রোপাগেশন
(2) কলাবিভেদ
(3) দেহকোষের সংকরায়ণ
(4) জৈভিপোটেন্সি

- 120 The type of conservation in which the threatened species are taken out from their natural habitat and placed in special setting where they can be protected and given special care is called;
- (1) Biodiversity conservation
 - (2) Semi-conservative method
 - (3) Sustainable development
 - (4) *in-situ* conservation

- 121 The lactose present in the growth medium of bacteria is transported to the cell by the action of:
- (1) Acetylase
 - (2) Permease
 - (3) Polymerase
 - (4) Beta-galactosidase

- 122 Spindle fibers attach to kinetochores of chromosomes during
- (1) Metaphase
 - (2) Anaphase
 - (3) Telophase
 - (4) Prophase

- 123 Identify the part of the seed from the given figure which is destined to form root when the seed germinates.



- (1) B
- (2) C
- (3) D
- (4) A

- 124 A transcription unit in DNA is defined primarily by the three regions in DNA and these are with respect to upstream and down stream end;
- (1) Structural gene, Transposons, Operator gene
 - (2) Inducer, Repressor, Structural gene
 - (3) Promotor, Structural gene, Terminator
 - (4) Repressor, Operator gene, Structural gene

- 125 How many molecules of ATP and NADPH are required for every molecule of CO₂ fixed in the Calvin cycle?
- (1) 2 molecules of ATP and 2 molecules of NADPH
 - (2) 3 molecules of ATP and 3 molecules of NADPH
 - (3) 3 molecules of ATP and 2 molecules of NADPH
 - (4) 2 molecules of ATP and 3 molecules of NADPH

- 120 মে গরলের সংরক্ষণে বিশেষায়িত প্রজাতিদের, তাদের প্রাকৃতিক বাসস্থান থেকে বের করে বিশেষ পরিবেশে রাখা হয় এবং সেখানে তাদের সংরক্ষণ ও বিশেষ যত্নের ব্যবস্থা করা হয়:

- (1) জীববৈচিত্র সংরক্ষণ
- (2) অর্ধ-রক্ষণশীল পদ্ধতি
- (3) স্থায়ী উল্লেখ
- (4) ইন-সিটু সংরক্ষণ

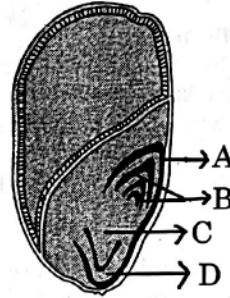
- 121 বৃদ্ধি মাধ্যমে উপস্থিত ল্যাকটোজ ব্যাকটেরিয়াল কোমে পরিবাহিত হয় যার ক্রিয়াম তা হল:

- (1) অ্যাসিটাইলেজ
- (2) পারমিয়েজ
- (3) পলিমারেজ
- (4) থিটা-গ্যালাকটোসাইডেজ

- 122 বেমতলুগুলি ক্রোমোজোমের কাইলেন্টোকোরের সাথে সংযুক্ত হয় যে সময়

- (1) মেটাফেজ
- (2) অ্যানাফেজ
- (3) টেলোফেজ
- (4) প্রোফেজ

- 123 চিত্রে দেওয়া বীজের যে অংশ বীজের অঙ্কুরোদগম হওয়ার পর মূল তৈরী করে তা শনাক্ত কর:



- (1) B
- (2) C
- (3) D
- (4) A

- 124 DNA এর প্রতিলিখন এর কার্যকরী একক হিসেবে DNA এর তিলিটি অঞ্চলকে নির্ধারণ করার যায়, তাদের upstream এবং down stream প্রান্তের সাপেক্ষে:

- (1) গঠনকারী জীন, ট্রান্সপোজন, অপারেটর জীন
- (2) প্রভাবক, রিপ্রেসর, গঠনকারী জীন
- (3) প্রোমোটার, গঠনকারী জীন, টার মিনেটার
- (4) রিপ্রেসর, অপারেটর জীন, গঠনকারী জীন

- 125 কেলভিন চক্রে প্রতি অণু CO₂ আকীভৃত করার জন্য কয় অণু ATP ও NADPH প্রয়োজন হয় ?

- (1) 2 অণু ATP ও 2 অণু NADPH
- (2) 3 অণু ATP ও 3 অণু NADPH
- (3) 3 অণু ATP ও 2 অণু NADPH
- (4) 2 অণু ATP ও 3 অণু NADPH

- 126 Given below are two statements:
Statement I : Parenchyma is living but collenchyma is dead tissue.
Statement II : Gymnosperms lack xylem vessels but presence of xylem vessels is the characteristic of angiosperms.
In the light of the above statements, choose the correct answer from the options given below:
(1) Both Statement I and Statement II are false
(2) Statement I is true but Statement II is false
(3) Statement I is false but Statement II is true
(4) Both Statement I and Statement II are true

- 127 Auxin is used by gardeners to prepare weed-free lawns. But no damage is caused to grass as auxin
(1) promotes abscission of mature leaves only.
(2) does not affect mature monocotyledonous plants.
(3) can help in cell division in grasses, to produce growth.
(4) promotes apical dominance.

- 128 In a plant, black seed color (BB/Bb) is dominant over white seed color (bb). In order to find out the genotype of the black seed plant, with which of the following genotype will you cross it?
(1) bb (2) Bb
(3) BB/Bb (4) BB

- 129 Inhibition of Succinic dehydrogenase enzyme by malonate is a classical example of:
(1) Feedback inhibition
(2) Competitive inhibition
(3) Enzyme activation
(4) Cofactor inhibition

- 130 Match List I with List II
- | | |
|------------------------------------|-------------------|
| List I | List II |
| A. <i>Clostridium butylicum</i> | I. Ethanol |
| B. <i>Saccharomyces cerevisiae</i> | II. Streptokinase |
| C. <i>Trichoderma polysporum</i> | III. Butyric acid |
| D. <i>Streptococcus</i> sp. | IV. Cyclosporin-A |
- Choose the correct answer from the options given below:
(1) A-II, B-IV, C-III, D-I
(2) A-III, B-I, C-IV, D-II
(3) A-IV, B-I, C-III, D-II
(4) A-III, B-I, C-II, D-IV

- 131 List of endangered species was released by-
(1) WWF (2) FOAM
(3) IUCN (4) GEAC

- 126 नीचे मुक्ति विनूति लेखमा ह्योद्धे:
विनूति I : प्यारेणकहिमा ढीपित किछु कोलेणकहिमा गुण कणा।
विनूति II : बाल्नीजि उदिनेसे अहिलेम बाहिका गके पा किछु अहिलेम बाहिका हल पुननीजि उदिनेसेर'लेसिक्या।
उपरेर विनूति समूहेर आलोके ढीचे प्रपत विकल्पगुलि थेके सठिक उत्तर तिराचल कर:
(1) विनूति I एवं विनूति II उतमेइ तुल
(2) विनूति I सठिक किछु विनूति II तुल
(3) विनूति I तुल किछु विनूति II सठिक
(4) विनूति I एवं विनूति II उतमेइ सठिक

- 127 উদ্যাল পরিচারকরা আগাছা মুক্ত বাগানের ঘাস জমি রাখার জন্য অজ্ঞান ব্যবহার করেন। কিছু ঘাসের কোল রুতি হয় না, অজ্ঞান -
(1) বয়স্ক পাতার মোচলে সহায়তা করে।
(2) একবীজপত্রী উদ্ভিদের বয়স্ক পাতাকে প্রভাবিত করে না।
(3) ঘাসের কোম বিভাজনে সহায়তা করে মার ফলে বৃদ্ধি প্রাপ্ত করায়।
(4) অপ্রস্থ প্রকটতায় সহায়তা/প্রলোমিত করে।

- 128 কোনো উদ্ভিদে বীজের কালো রং (BB/Bb) সাদা রংয়ের বীজের (bb) উপর প্রকটা কালো বীজ উৎপাদনকারী পাছের জিনোটাইপ নির্ধারণের জন্য, লীচে দেওয়া কোল জিনোটাইপের সাথে তার পর লিষেক ঘটাতে হবে ?
(1) bb (2) Bb
(3) BB/Bb (4) BB

- 129 ম্যালোনটে দ্বারা সাক্সিমিক ডিহাইড্রোজিনেজ উৎসেচকের সংবরণ লিন্তি হল একটি উল্লেখযোগ্য উদাহরণ :
(1) ফীডব্যাক লিন্তি
(2) প্রতিযোগীতামূলক লিন্তি
(3) উৎসেচক সক্রিয়তা
(4) কোফাক্টর লিন্তি

- 130 তালিকা I এর সঙ্গে তালিকা II মেনাও
- | | |
|--|------------------------|
| তালিকা I | তালিকা II |
| A. <i>ক্রিস্ট্রিডিয়াম বিউটাইলিকাম</i> | I. ইথানল |
| B. <i>স্যাকারোমাইসেস সেরেভিসি</i> | II. স্ট্রেপ্টোকাইনেজ |
| C. <i>ট্রাইকোডারমা পলিস্পোরাম</i> | III. বিউটাইরিক অ্যাসিড |
| D. <i>স্ট্রেপ্টোকক্কাস প্রজাতি</i> | IV. সাইক্লোস্পোরিন-A |
- লীচে প্রদত্ত বিকল্পগুনি থেকে সঠিক উত্তর বেছে নাও:
(1) A-II, B-IV, C-III, D-I
(2) A-III, B-I, C-IV, D-II
(3) A-IV, B-I, C-III, D-II
(4) A-III, B-I, C-II, D-IV

- 131 বিপুল প্রাণীর তালিকা প্রকাশ করে-
(1) WWF (2) FOAM
(3) IUCN (4) GEAC

132 Match List I with List II

List I	List II
A. Nucleolus	I. Site of formation of glycoplid
B. Centriole	II. Organization like the cartwheel
C. Leucoplasts	III. Site for active ribosomal RNA synthesis
D. Golgi apparatus	IV. For storing nutrients

Choose the correct answer from the options given below:

- (1) A-II, B-III, C-I, D-IV
(2) A-III, B-IV, C-II, D-I
(3) A-I, B-II, C-III, D-IV
(4) A-III, B-II, C-IV, D-I

133 Match List I with List II

List I	List II
A. <i>Rhizopus</i>	I. Mushroom
B. <i>Ustilago</i>	II. Smut fungus
C. <i>Puccinia</i>	III. Bread mould
D. <i>Agaricus</i>	IV. Rust fungus

Choose the correct answer from the options given below:

- (1) A-I, B-III, C-II, D-IV
(2) A-III, B-II, C-I, D-IV
(3) A-IV, B-III, C-II, D-I
(4) A-III, B-II, C-IV, D-I

134 Identify the set of correct statements:

- A. The flowers of *Vallisneria* are colourful and produce nectar.
B. The flowers of waterlily are not pollinated by water.
C. In most of water-pollinated species, the pollen grains are protected from wetting.
D. Pollen grains of some hydrophytes are long and ribbon like.
E. In some hydrophytes, the pollen grains are carried passively inside water.

Choose the correct answer from the options given below:

- (1) A, B, C and D only
(2) A, C, D and E only
(3) B, C, D and E only
(4) C, D and E only

135 Bulliform cells are responsible for

- (1) Protecting the plant from salt stress.
(2) Increased photosynthesis in monocots.
(3) Providing large spaces for storage of sugars.
(4) Inward curling of leaves in monocots.

132 তালিকা I এর সঙ্গে তালিকা II মেনাও

তালিকা I	তালিকা II
A. নিউক্লিওলাস	I. গ্লাইকোপ্লিডের গঠনের স্থান
B. সেন্ট্রিওল	II. গাড়ির চাকার মতো সংগঠন
C. লিউকোপ্লাস্ট	III. সক্রিয় রাইবোসোমের RNA সংশ্লেষণের স্থান
D. গোল্জি অ্যাপারাস	IV. পোষক সংরক্ষণ করা

নীচে দেওয়া বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তর বেছে নিন:

- (1) A-II, B-III, C-I, D-IV
(2) A-III, B-IV, C-II, D-I
(3) A-I, B-II, C-III, D-IV
(4) A-III, B-II, C-IV, D-I

133 তালিকা I এর সঙ্গে তালিকা II মেনাও

তালিকা I	তালিকা II
A. <i>রাইজোপাস</i>	I. ছত্রাক
B. <i>উস্টিলাগো</i>	II. ছিঁচাতি ভূসো রোগ
C. <i>পাকসিডিয়া</i>	III. রুটির ছাতা
D. <i>আগারিকাস</i>	IV. মরচে রোগ সৃষ্টিকারী ছত্রাক

নীচে প্রদত্ত বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তর বেছে নিন:

- (1) A-I, B-III, C-II, D-IV
(2) A-III, B-II, C-I, D-IV
(3) A-IV, B-III, C-II, D-I
(4) A-III, B-II, C-IV, D-I

134 সঠিক বিন্যাস গুলিকে লক্ষ্য কর :

- A. ভ্যালিসনারিয়া ফুল হাল রঙের এবং মধু উৎপাদনকারী
B. পান্থক ফুলের পরাগমোচন জলের মাধ্যমে হয় না
C. জলের মাধ্যমে যে প্রজাতিতে পরাগমোচন হয়, তাদের পরাগরেণু জল প্রতিরোধী
D. কিছু কিছু জলজ উদ্ভিদের পরাগরেণু লম্বাটে ও ফিতাকৃতি হয়।
E. কিছু কিছু জলজ উদ্ভিদের পরাগরেণু অক্ষিমাতে জলের অভ্যন্তরে / মাধ্যমে বাহিত হয়।

নীচে দেওয়া পছন্দগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন কর:

- (1) কেবল A, B, C এবং D
(2) কেবল A, C, D এবং E
(3) কেবল B, C, D এবং E
(4) কেবল C, D এবং E

135 বুথিফর্ম কোষ মার জলা দামী তা হলে-

- (1) উদ্ভিদের লবণজমিত চাপ থেকে রক্ষা করা
(2) একবীজপত্রী উদ্ভিদে গাণোকসংশ্লেষের বৃদ্ধি
(3) শর্করা জমিয়ে রাখার জন্য বৃহৎ স্থানের ব্যবস্থা
(4) একবীজপত্রী উদ্ভিদে পাতার আভ্যন্তরীণ খুঁটিয়ে যাওয়া

Botany : Section-B (Q. No. 136 to 150)

136 Match List I with List II

List I

(Types of Stamens)

- A. Monoadelphous
B. Diadelphous
C. Polyadelphous
D. Epiphyllous

List II

(Example)

- I. Citrus
II. Pea
III. Lily
IV. China-rose

Choose the correct answer from the options given below:

- (1) A-IV, B-I, C-II, D-III
(2) A-I, B-II, C-IV, D-III
(3) A-III, B-I, C-IV, D-II
(4) A-IV, B-II, C-I, D-III

137 Identify the step in tricarboxylic acid cycle, which does not involve oxidation of substrate.

- (1) Succinic acid → Malic acid
(2) Succinyl-CoA → Succinic acid
(3) Isocitrate → α-ketoglutaric acid
(4) Malic acid → Oxaloacetic acid

138 The DNA present in chloroplast is:

- (1) Circular, double stranded
(2) Linear, single stranded
(3) Circular, single stranded
(4) Linear, double stranded

139 Match List I with List II

List I

- A. Frederick Griffith
B. Francois Jacob & Jacques Monod
C. Har Gobind Khorana
D. Meselson & Stahl

List II

- I. Genetic code
II. Semi-conservative mode of DNA replication
III. Transformation
IV. Lac operon

Choose the correct answer from the options given below:

- (1) A-III, B-IV, C-I, D-II
(2) A-II, B-III, C-IV, D-I
(3) A-IV, B-I, C-II, D-III
(4) A-III, B-II, C-I, D-IV

140 Which of the following are fused in somatic hybridization involving two varieties of plants?

- (1) Somatic embryos
(2) Protoplasts
(3) Pollens
(4) Callus

136 তালিকা I এর সঙ্গে তালিকা II মেলাও

তালিকা I

(গুণ্দের প্ৰকারের বিবৃতিসমূহ)

- A. একগুচ্ছ
B. দ্বিগুচ্ছ
C. বহুগুচ্ছ
D. গুপ্তগুচ্ছ

তালিকা II

(উদাহরণ)

- I. পেঁপে
II. মটর
III. পালক বা লিলি
IV. জবা

নীচে প্রদত্ত বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তর বেছে নিন:

- (1) A-IV, B-I, C-II, D-III
(2) A-I, B-II, C-IV, D-III
(3) A-III, B-I, C-IV, D-II
(4) A-IV, B-II, C-I, D-III

137 ট্রাইকার্বক্সিলিক অ্যাসিড চক্রের পর্যায় কর মোখালে সাবস্ট্রেটের কোনো রূপ জারণ হয় না।

- (1) মালিক অ্যাসিড → ম্যালিক অ্যাসিড
(2) সাইক্লো-কোএনজাইম A → সাইক্লিক অ্যাসিড
(3) আইসোসাইট্রেট → আলফা কেটোগ্লুটারিক অ্যাসিড
(4) ম্যালিক অ্যাসিড → অক্সালোঅ্যাসেটিক অ্যাসিড

138 ক্লোরোপ্লাস্টে উপস্থিত DNA হল :

- (1) চক্রাকার, দ্বি-তন্ত্রী
(2) সরল-রৈখিক, এক-তন্ত্রী
(3) চক্রাকার, এক-তন্ত্রী
(4) সরল-রৈখিক, দ্বি-তন্ত্রী

139 তালিকা I এর সঙ্গে তালিকা II মেলাও

তালিকা I

- A. ফ্রেডরিক গ্রিফিথ
B. ফ্রান্সিস জ্যাকব ও জাঁক মলোড
C. হরগোবিন্দ খোরানা
D. মেসেলসন ও ষ্টেল

তালিকা II

- I. জেনেটিক কোড
II. DNA র আংশিক রক্ষণশীল প্রতিলিপিকরণ
III. রূপান্তর
IV. ল্যাক অপেরন

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন কর :

- (1) A-III, B-IV, C-I, D-II
(2) A-II, B-III, C-IV, D-I
(3) A-IV, B-I, C-II, D-III
(4) A-III, B-II, C-I, D-IV

140 উদ্ভিদের দুটি উপজাতির কামিক সংকরায়নের ফলে নীচের কোলটির একীভবন হয় ?

- (1) কামিক ভ্রূণ
(2) প্রোটোপ্লাস্ট
(3) পরাগ
(4) ক্যালাস বা গরিমাত কলা

141 Identify the correct description about the given figure:



- (1) Water pollinated flowers showing stamens with mucilaginous covering.
- (2) Cleistogamous flowers showing autogamy.
- (3) Compact inflorescence showing complete autogamy.
- (4) Wind pollinated plant inflorescence showing flowers with well exposed stamens.

142 Given below are two statements:

Statement I : In C_3 plants, some O_2 binds to RuBisCO, hence CO_2 fixation is decreased.

Statement II : In C_4 plants, mesophyll cells show very little photorespiration while bundle sheath cells do not show photorespiration.

In the light of the above statements, choose the correct answer from the options given below:

- (1) Both Statement I and Statement II are false
- (2) Statement I is true but Statement II is false
- (3) Statement I is false but Statement II is true
- (4) Both Statement I and Statement II are true

143 Match List I with List II

List I

A. Robert May

B. Alexander von Humboldt

C. Paul Ehrlich

D. David Tilman

List II

I. Species-Area relationship

II. Long term ecosystem experiment using out door plots

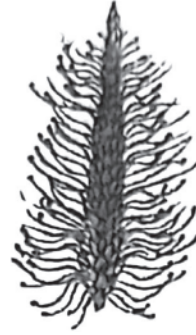
III. Global species diversity at about 7 million

IV. Rivet popper hypothesis

Choose the correct answer from the options given below:

- (1) A-III, B-I, C-IV, D-II
- (2) A-I, B-III, C-II, D-IV
- (3) A-III, B-IV, C-II, D-I
- (4) A-II, B-III, C-I, D-IV

141 লীচে দেওয়া চিত্রেটি সম্পর্কে সঠিক বিবরণটি শলাক কর:



- (1) জলপরাণী পুষ্প, যা গুংকেশরগুলি প্রদর্শন করে যা শ্রেণ্মা দ্বারা আনৃত থাকে।
- (2) স্ফরাগমোগ প্রদর্শনকারী অনুল্লীলিত পুষ্প।
- (3) ঘলবিলাসত পুষ্পবিলাস মা স্ফরাগমোগ প্রদর্শন করে।
- (4) বায়ু পরাণী উদ্ভিদ, পুষ্পবিলাস সমস্ত ফুলগুলি প্রদর্শন করে সাথে অলাবৃত গুংকেশর দেখা যায়।

142 লীচে দুটি বিবৃতি দেওয়া আছে:

বিবৃতি I : C_3 উদ্ভিদে, কিছু O_2 RuBisCO সাথে যুক্ত হয়। অতএব, CO_2 সংবন্ধন হ্রাস প্রাপ্ত হয়।

বিবৃতি II : C_4 উদ্ভিদে, মেসোফিল কোষ খুব কম পরিমাণে আলোকসংশল করে অথচ বাডিডল আবরণী কোষ কোনো প্রকার আলোকসংশল করে না।

উপরের বিবৃতি সমূহের আলোকে লীচে প্রদত্ত বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন কর:

- (1) বিবৃতি I এবং বিবৃতি II উভয়েই ভুল
- (2) বিবৃতি I সঠিক কিন্তু বিবৃতি II ভুল
- (3) বিবৃতি I ভুল কিন্তু বিবৃতি II সঠিক
- (4) বিবৃতি I এবং বিবৃতি II উভয়েই সঠিক

143 তালিকা I এর সঙ্গে তালিকা II মেলাও

তালিকা I

A. রবার্ট মে

B. আলেকজান্ডার ভল হামবোল্ট

C. পল এরলিচ

D. ডেভিড টিলম্যান

তালিকা II

I. প্রজাতি-ক্ষেত্র সম্পর্ক

II. বহিঃবিভাগীয় ক্ষেত্রে ব্যবহার করে দীর্ঘকালীন বাস্তুতন্ত্রের পরিষ্কার

III. সত্তর লক্ষ বিশ্ব প্রজাতি বৈচিত্র্য

IV. ব্রিডেট পপার প্রকল্প

লীচে প্রদত্ত বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন কর:

- (1) A-III, B-I, C-IV, D-II
- (2) A-I, B-III, C-II, D-IV
- (3) A-III, B-IV, C-II, D-I
- (4) A-II, B-III, C-I, D-IV

144 In an ecosystem if the Net Primary Productivity (NPP) of first trophic level is $100x \text{ (kcal m}^{-2}\text{) yr}^{-1}$, what would be the GPP (Gross Primary Productivity) of the third trophic level of the same ecosystem?

- (1) $x \text{ (kcal m}^{-2}\text{) yr}^{-1}$
(2) $10x \text{ (kcal m}^{-2}\text{) yr}^{-1}$
(3) $\frac{100x}{3x} \text{ (kcal m}^{-2}\text{) yr}^{-1}$
(4) $\frac{x}{10} \text{ (kcal m}^{-2}\text{) yr}^{-1}$

145 Which of the following statement is correct regarding the process of replication in *E. coli*?

- (1) The DNA dependent RNA polymerase catalyses polymerization in one direction, that is $5' \rightarrow 3'$.
(2) The DNA dependent DNA polymerase catalyses polymerization in $5' \rightarrow 3'$ as well as $3' \rightarrow 5'$ direction.
(3) The DNA dependent DNA polymerase catalyses polymerization in $5' \rightarrow 3'$ direction.
(4) The DNA dependent DNA polymerase catalyses polymerization in one direction that is $3' \rightarrow 5'$.

146 Match List I with List II

List I	List II
A. Citric acid cycle	I. Cytoplasm
B. Glycolysis	II. Mitochondrial matrix
C. Electron transport system	III. Intermembrane space of mitochondria
D. Proton gradient	IV. Inner mitochondrial membrane

Choose the correct answer from the options given below:

- (1) A-II, B-I, C-IV, D-III
(2) A-III, B-IV, C-I, D-II
(3) A-IV, B-III, C-II, D-I
(4) A-I, B-II, C-III, D-IV

147 Spraying sugarcane crop with which of the following plant growth regulators, increases the length of stem, thus, increasing the yield?

- (1) Gibberellin (2) Cytokinin
(3) Abscisic acid (4) Auxin

144 কোনো বাস্তুতন্ত্রের প্রথম খাদ্যস্তরের প্রকৃত প্রাথমিক উৎপাদ (NPP) যদি $100x \text{ (kcal m}^{-2}\text{) yr}^{-1}$ হয়, ত্রিতম বাস্তুতন্ত্রের তৃতীয় খাদ্য স্তরের মোট প্রাথমিক উৎপাদ (GPP) কত হবে ?

- (1) $x \text{ (kcal m}^{-2}\text{) yr}^{-1}$
(2) $10x \text{ (kcal m}^{-2}\text{) yr}^{-1}$
(3) $\frac{100x}{3x} \text{ (kcal m}^{-2}\text{) yr}^{-1}$
(4) $\frac{x}{10} \text{ (kcal m}^{-2}\text{) yr}^{-1}$

145 *E. coli* এর প্রতিলিপিকরণ সম্পর্কে নিচে দেওয়া কোন বিবৃতি সঠিক ?

- (1) DNA নির্ভরশীল RNA পলিমারেজ বহুসূত্রণীভবন অনুঘটিত করে একটি অভিমুখে যা হল $5' \rightarrow 3'$ ।
(2) DNA নির্ভরশীল DNA পলিমারেজ বহুসূত্রণীভবন অনুঘটিত করতে পারে সাথে-সাথে $5' \rightarrow 3'$ এবং $3' \rightarrow 5'$ অভিমুখে।
(3) DNA নির্ভরশীল DNA পলিমারেজ বহুসূত্রণীভবন অনুঘটিত করে $5' \rightarrow 3'$ অভিমুখে।
(4) DNA নির্ভরশীল DNA পলিমারেজ বহুসূত্রণীভবন অনুঘটিত করে একটি অভিমুখে যা হল $3' \rightarrow 5'$ ।

146 তালিকা I এর সঙ্গে তালিকা II মেলাও

তালিকা I	তালিকা II
A. সাইক্লিক অ্যামিড চক্র	I. সাইটোপ্লাজম
B. গ্লাইকোলাইসিস	II. মাইটোকন্ড্রিয়াম ঘাত্ত
C. ইলেকট্রন ট্রান্সপোর্ট সিস্টেম	III. মাইটোকন্ড্রিয়াম আন্তর্গামী অঞ্চল
D. প্রোটন অবক্রম	IV. মাইটোকন্ড্রিয়াম আন্তর্গামী

নীচে প্রদত্ত বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তর বেছে নিন:

- (1) A-II, B-I, C-IV, D-III
(2) A-III, B-IV, C-I, D-II
(3) A-IV, B-III, C-II, D-I
(4) A-I, B-II, C-III, D-IV

147 নিচে দেওয়া কোন উদ্ভিদ বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণকারী হরমোন আশ ফসলের উপর প্রয়োগ করা হলে তা কাণ্ডের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি করায়, তাই ফলশ্রুতি বৃদ্ধি পায় ?

- (1) জিব্বেরেলিন (2) সাইটোকিনিন
(3) আবিসিসিক অ্যামিড (4) অক্সিন

148 Read the following statements and choose the set of correct statements:

In the members of Phaeophyceae,

- Asexual reproduction occurs usually by biflagellate zoospores.
- Sexual reproduction is by oogamous method only.
- Stored food is in the form of carbohydrates which is either mannitol or laminarin.
- The major pigments found are chlorophyll a, c and carotenoids and xanthophyll.
- Vegetative cells have a cellulosic wall, usually covered on the outside by gelatinous coating of algin.

Choose the correct answer from the options given below:

- (1) B, C, D and E only
- (2) A, C, D and E only
- (3) A, B, C and E only
- (4) A, B, C and D only

149 Match List I with List II

List I	List II
A. Rose	I. Twisted aestivation
B. Pea	II. Perigynous flower
C. Cotton	III. Drupe
D. Mango	IV. Marginal placentation

Choose the correct answer from the options given below:

- (1) A-I, B-II, C-III, D-IV
- (2) A-IV, B-III, C-II, D-I
- (3) A-II, B-III, C-IV, D-I
- (4) A-II, B-IV, C-I, D-III

150 Match List I with List II

List I	List II
A. GLUT-4	I. Hormone
B. Insulin	II. Enzyme
C. Trypsin	III. Intercellular ground substance
D. Collagen	IV. Enables glucose transport into cells

Choose the correct answer from the options given below:

- (1) A-I, B-II, C-III, D-IV
- (2) A-II, B-III, C-IV, D-I
- (3) A-III, B-IV, C-I, D-II
- (4) A-IV, B-I, C-II, D-III

148 লীচে দেওয়া বিবৃতিগুলি পাঠ কর ও সঠিক বিবৃতিগুলি নির্বাচন কর:

বাদামী শৈবালের প্রজাতিগুলির মধ্যে

- সাধারণত দুটি ফ্লাজেলা বিশিষ্ট জুস্পোর দ্বারা অসৌন্দর্যজনক জনন সম্পন্ন হয়।
- উপায়ামস পদার্থ দ্বারা কেবল মৌল জলন হয়।
- সঞ্চিত খাদ্য পদার্থ শর্করা জাতীয় যা ম্যানিটল অথবা ল্যামিনারিন হিসেবে থাকে।
- প্রধান রঞ্জক হিসাবে ক্লোরোফিল a, c এবং ক্যারোটিনোইড ও জ্যান্থোফিল উপস্থিত থাকে।
- অঙ্গজকোষে সেলুলোজ নির্মিত প্রাচীর, যা সাধারণত জিলাটিন মুক্ত অ্যালগিন দ্বারা আবৃত থাকে।

লীচে দেওয়া বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন কর:

- (1) কেবল B, C, D এবং E
- (2) কেবল A, C, D এবং E
- (3) কেবল A, B, C এবং E
- (4) কেবল A, B, C এবং D

149 তালিকা I এর সঙ্গে তালিকা II মেলাও

তালিকা I	তালিকা II
A. গোলাপ	I. টুইস্টেড পুষ্পপত্র বিন্যাস
B. মঁতির	II. গর্ভকটি পুষ্প
C. কাপাস	III. অর্ধিতল ড্রুপ
D. আম	IV. প্রান্তীয় অমরাবিন্যাস

লীচে প্রদত্ত বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তর নির্বাচন কর:

- (1) A-I, B-II, C-III, D-IV
- (2) A-IV, B-III, C-II, D-I
- (3) A-II, B-III, C-IV, D-I
- (4) A-II, B-IV, C-I, D-III

150 তালিকা I এর সঙ্গে তালিকা II মেলাও

তালিকা I	তালিকা II
A. GLUT-4	I. হরমোন
B. ইনসুলিন	II. উৎসেচক
C. ট্রিপসিন	III. অন্তকোষীয় ষড়্
D. কোলাজেন	IV. কোষে গ্লুকোজ পরিবহনে সহায়তা করে

লীচে প্রদত্ত বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন:

- (1) A-I, B-II, C-III, D-IV
- (2) A-II, B-III, C-IV, D-I
- (3) A-III, B-IV, C-I, D-II
- (4) A-IV, B-I, C-II, D-III