Test Booklet No. পরীক্ষার বুকলেট নং	Subject : BIOLOGY Code : 304 EBG Medium : English and Bengali	Test Booklet Code পরীক্ষার বুকলেট কোড
	(Do not open this Test Booklet until you are asked to do so) **(যতক্ষণ না আপনাকে টেস্ট বুকলেট খুলতে বলা হয় ততক্ষণ এই টেস্ট বুকলেট খুলবেন না)**	**A**

*Time Allowed : **45** minutes* *অনুমোদিত সময় : **45** মিনিট*	*Maximum Marks : **200*** *সর্বোচ্চ মার্কস : **200***	*Total Questions : **50*** *মোট প্রশ্ন : **50***	*Number of questions to be answered : **40*** *উত্তর দেওয়ার জন্য প্রশ্নের সংখ্যা : **40***

Kindly read the Instructions given on this Page and Back Page carefully before attempting this Question Paper.

এই প্রশ্নপত্রের উত্তর করার আগে দয়া করে এই পৃষ্ঠা এবং পিছনের পৃষ্ঠায় দেওয়া নির্দেশাবলী যত্নসহকারে পড়ুন।

Important Instructions for the Candidates :

1. This Test Booklet contains **50** questions printed in English and Bengali. Out of these, the candidate is required to answer any **40** questions. If a candidate answers more than 40 questions, the first 40 answered questions will be considered for evaluation.
2. When you are given the OMR Answer Sheet, fill in your particulars on it carefully with **blue/black** ball point pen only.
3. Use only Blue/Black Ball Point Pen for marking responses.
4. The CODE for this Test Booklet is **A**. Make sure that the CODE printed on the OMR Answer Sheet is the same as that on this Test Booklet. Also ensure that your Test Booklet No. and OMR Answer Sheet No. are exactly the same. In case of discrepancy, the candidate should immediately report the matter to the Invigilator for replacement of both the Test Booklet and the OMR Answer Sheet. No claim in this regard will be entertained after five minutes from the start of the examination.
5. Before attempting the question paper kindly check that this Test Booklet has total **28** pages and OMR Answer Sheet consists of one sheet. At the start of the examination within first five minutes, candidates are advised to ensure that all pages of Test Booklet and OMR Answer Sheet are properly printed and they are not damaged in any manner.
6. Each question has four answer options. Out of these four options choose the **MOST APPROPRIATE OPTION** and darken/blacken the corresponding circle on the OMR Answer Sheet with a Blue/Black Ball Point Pen.
7. Five (5) marks will be given for each correct answer. One (1) mark will be deducted for each incorrect answer. If more than one circle is found darkened/blackened for a question, then it will be considered as an incorrect answer. Unanswered questions will be given no mark.

P.T.O.

প্রার্থীদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ নির্দেশনা :

1. এই পরীক্ষার পুস্তিকাটিতে ইংরেজি এবং বাংলায় মুদ্রিত **50টি** প্রশ্ন রয়েছে। এর মধ্যে প্রার্থীকে যেকোনো **40টি** প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। যদি একজন প্রার্থী 40টির বেশি প্রশ্নের উত্তর দেন, তাহলে প্রথম 40টি উত্তর দেওয়া প্রশ্ন মূল্যায়ণের জন্য বিবেচনা করা হবে।
2. শুধুমাত্র OMR উত্তরপত্রে **নীল/কালো** বল পয়েন্ট পেন দিয়ে সাবধানে আপনার বিবরণ পূরণ করুন।
3. উত্তর চিহ্নিত করার জন্য শুধুমাত্র নীল/কালো বল পয়েন্ট পেন ব্যবহার করুন।
4. এই পরীক্ষার পুস্তিকাটির কোড হল **A** । নিশ্চিত করুন যে OMR উত্তরপত্রে মুদ্রিত কোডটি এই পরীক্ষার পুস্তিকাটির মতোই। এছাড়াও নিশ্চিত করুন যে আপনার পরীক্ষার পুস্তিকা নং এবং ওএমআর উত্তরপত্র নং হুবহু একই। অমিলের ক্ষেত্রে, পরীক্ষার্থীকে পরীক্ষামূলক পুস্তিকা এবং ওএমআর উত্তরপত্র উভয়ই পাল্টে দেওয়ার জন্য অবিলম্বে পরীক্ষা হলের দায়িত্বে থাকা ব্যক্তির কাছে বিষয়টি রিপোর্ট করতে হবে। পরীক্ষা শুরু হওয়ার পাঁচ মিনিট পর এ বিষয়ে কোনো দাবি গ্রহণ করা হবেনা।
5. প্রশ্নপত্রের উত্তর করার আগে দয়া করে দেখে নিন যে এই পরীক্ষার পুস্তিকাটিতে মোট **28** পৃষ্ঠা রয়েছে এবং ওএমআর উত্তরপত্রের পাতা সংখ্যা একটি। পরীক্ষার শুরুতে প্রথম পাঁচ মিনিটের মধ্যে, পরীক্ষার্থীদের পরামর্শ দেওয়া হয় যে পরীক্ষার পুস্তিকা এবং ওএমআর উত্তর পত্রের সমস্ত পৃষ্ঠাগুলি সঠিক ভাবে মুদ্রিত হয়েছে এবং সেগুলি কোনও ভাবে ক্ষতিগ্রস্ত না।
6. প্রতিটি প্রশ্নের চারটি বিকল্প আছে। এই চারটি বিকল্পের মধ্যে **সবচেয়ে উপযুক্ত বিকল্পটি** বেছে নিন এবং একটি নীল/কালো বলপয়েন্ট পেন দিয়ে OMR উত্তরপত্রে সংশ্লিষ্ট বৃত্তটিকে ডার্ক/কালো করুন।
7. প্রতিটি সঠিক উত্তরের জন্য পাঁচ (5) নম্বর দেওয়া হবে। প্রতিটি ভুল উত্তরের জন্য এক (1) নম্বর কাটা হবে। যদি একটি প্রশ্নের জন্য একাধিক বৃত্ত ডার্ক/কালো পাওয়া যায়, তবে এটি একটি ভুল উত্তর হিসাবে বিবেচিত হবে। উত্তর না দেওয়া প্রশ্নে কোন মার্ক দেওয়া হবে না।

কৃ.পৃ.প.

Name of the Candidate (in Capital Letters) : _____
প্রার্থীর নাম (ক্যাপিটাল অক্ষরে) :

Application Number (in figures) : _____
আবেদন নম্বর (সংখ্যায়) :

Roll Number (in figures) : _____
রোল নম্বর (সংখ্যায়) :

Centre of Examination (in Capital Letters) : _____
পরীক্ষা কেন্দ্র (ক্যাপিটাল লেটারে):

Candidate's Signature : _____ Invigilator's Signature : _____
পরীক্ষার্থীর স্বাক্ষর : পরিদর্শকের স্বাক্ষর :

Facsimile signature stamp of Centre Superintendent : _____
কেন্দ্র সুপারিনটেনডেন্টের ফ্যাসিমাইল স্বাক্ষর স্ট্যাম্প :

1. Cells present in the mature pollen grains are _____ .

(1) Central cell and generative cell
(2) Antipodal cell and vegetative cell
(3) Vegetative cell and generative cell
(4) Filiform cell and micropylar cell

2. Match **List-I** with **List-II** :

	List-I Structures		**List-II Functions**
(A)	Filiform apparatus	(I)	Made up of sporopollenin
(B)	Tapetum	(II)	Attachment of ovule to the placenta
(C)	Exine	(III)	Guides pollen tube into the synergid
(D)	Funicle	(IV)	Nourishes the pollen grain

Choose the ***correct*** answer from the options given below :

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

3. Primary Endosperm Nucleus is the product of :

(1) Double fusion
(2) Triple fusion
(3) Parthenogenesis
(4) Apomixis

4. In humans, mammary gland is divided into _____ lobes.

(1) 10 – 12
(2) 25 – 30
(3) 30 – 35
(4) 15 – 20

5. Sex in human embryo is determined by :

(1) 'X' chromosome of egg
(2) 'X' or 'Y' chromosome of sperm
(3) Only 'Y' chromosome of sperm
(4) Health of mother

SPACE FOR ROUGH WORK

1. পরিপক্ক পরাগ শস্যে উপস্থিত কোষগুলি হল _____ ।

(1) কেন্দ্রীয় কোষ এবং উৎপাদক কোষ
(2) অ্যান্টিপোডাল কোষ এবং উদ্ভিজ্জ কোষ
(3) উদ্ভিজ্জ কোষ এবং উৎপাদক কোষ
(4) ফিলিফর্ম কোষ এবং মাইক্রোপিলার কোষ

2. দ্বিতীয় তালিকার সঙ্গে প্রথম ম্যাচের তালিকা :

	তালিকা-I **কাঠামো**		**তালিকা-II** **কার্য**
(A)	ফিলিফর্ম যন্ত্রপাতি	(I)	স্পোরোপোলেনিন দিয়ে তৈরি
(B)	টেপেটাম	(II)	গর্ভনালের সাথে ডিম্বাশয়ের সংযুক্তি
(C)	এক্সাইন	(III)	পরাগ নলকে সিনারজিডে নিয়ে যায়
(D)	ফ্যুনিকেল	(IV)	পরাগকণাকে পুষ্ট করে

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন :

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

3. প্রাথমিক এন্ডোস্পার্ম নিউক্লিয়াস হলো ইহার ফলশ্রুতি :

(1) ডাবল ফিউশন
(2) ট্রিপল ফিউশন
(3) পার্থেনোজেনেসিস
(4) অ্যাপোমিক্সিস

4. মানুষের স্তন গ্রন্থি _____ খন্ডে (লোবে) বিভক্ত।

(1) 10 – 12
(2) 25 – 30
(3) 30 – 35
(4) 15 – 20

5. মানব ভ্রূণের লিঙ্গ নির্ধারিত হয়ঃ

(1) ডিম্বানুর 'X' ক্রোমোজোম দ্বারা
(2) শুক্রাণুর 'X' বা 'Y' ক্রোমোজোম দ্বারা
(3) শুধুমাত্র শক্রাণুর 'Y' ক্রোমোজোম দ্বারা
(4) মায়ের স্বাস্থ্য দ্বারা

SPACE FOR ROUGH WORK

6. Arrange the following stages of oogenesis in order of their occurrence.

(A) Ovum (B) Oogonia

(C) Primary oocyte (D) Secondary oocyte

Choose the ***correct*** answer from the options given below :

(1) (C), (B), (D), (A) (2) (B), (C), (D), (A)

(3) (D), (C), (A), (B) (4) (A), (D), (C), (B)

7. Which of the following pair of contrasting traits was ***not*** studied by Mendel ?

(1) Pink and white flowers

(2) Inflated and constricted pods

(3) Axial and terminal flowers

(4) Green and yellow pods

8. Failure of chromatids to segregate during cell division cycle results in :

(1) Polyploidy (2) Euploidy

(3) Aneuploidy (4) Autopolyploidy

9. Select the correctly matched pair about sickle cell anaemia :

Genotype : Phenotype

(A) $Hb^A Hb^A$: Diseased phenotype

(B) $Hb^A Hb^S$: Diseased phenotype

(C) $Hb^S Hb^S$: Diseased phenotype

(D) $Hb^S Hb^A$: Carrier of disease

Choose the ***correct*** answer from the options given below :

(1) (C) and (D) only

(2) (A) and (C) only

(3) (B), (C) and (D) only

(4) (A), (B), and (C) only

SPACE FOR ROUGH WORK

6. উজেনেসিসের পর্যায়গুলিকে তাদের ঘটনার ক্রমানুসারে সাজান।

(A) ডিম্বাশয় (B) উগোনিয়া

(C) প্রাইমারি উসাইট (D) সেকেন্ডারি উসাইট

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন :

(1) (C), (B), (D), (A) (2) (B), (C), (D), (A)

(3) (D), (C), (A), (B) (4) (A), (D), (C), (B)

7. নিম্নলিখিত কোন বৈপরীত্যমূলক বৈশিষ্ঠে জোড়া মেন্ডেল কর্তৃক অধ্যয়ন করা হয়নি ?

(1) গোলাপী ও সাদা ফুল

(2) পুষ্ট এবং সংকুচিত শুঁটি

(3) অক্ষীয় এবং প্রান্তীয় ফুল

(4) সবুজ এবং হলুদ শুঁটি

8. কোষ বিভাজন চক্রের সময় ক্রোমাটিডগুলির পৃথকীকরণ, ব্যর্থ হওয়ার ফলাফল হল :

(1) পলিপ্লয়ডি (2) ইউপ্লয়ডি

(3) অ্যানিউপ্লয়ডি (4) অটোপলিপ্লায়ডি

9. সিকল সেল রক্তাল্পতার জন্য সঠিকভাবে মিলে যাওয়া জোড়াটি নির্বাচন করুন :

জিনোটাইপঃ ফেনোটাইপ

(A) $Hb^A Hb^A$: রোগের ফেনোটাইপ

(B) $Hb^A Hb^S$: রোগের ফেনোটাইপ

(C) $Hb^S Hb^S$: রোগের ফেনোটাইপ

(D) $Hb^S Hb^A$: রোগের বাহক

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন :

(1) শুধুমাত্র (C) এবং (D)

(2) শুধুমাত্র (A) এবং (C)

(3) শুধুমাত্র (B), (C) এবং (D)

(4) শুধুমাত্র (A), (B) এবং (C)

SPACE FOR ROUGH WORK

10. Match **List-I** with **List-II** :

	List-I **Scientists**		**List-II** **Discovery**
(A)	Sutton and Boveri	(I)	X-Body
(B)	Sturtevant	(II)	Chromosomal Theory of Inheritance
(C)	Henking	(III)	Transformation in bacteria
(D)	Griffith	(IV)	Genetic maps

Choose the ***correct*** answer from the options given below :

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

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

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

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

11. Which of the following statements are ***incorrect*** with respect to nucleotides ?

(A) Purines and pyrimidines are nitrogenous bases.

(B) Nucleotides are non-enzymatic molecules.

(C) Phosphate group is linked to – OH of 5′ C of a nucleoside through phosphoester linkage.

(D) In RNA, every nucleotide residue has an additional – OH group present at 2′ position in the ribose.

(E) Thymine is an example of Pyrimidine.

Choose the ***correct*** answer from the options given below :

(1) (A), (B) and (E) only

(2) (D) and (E) only

(3) (B) and (D) only

(4) (B) and (E) only

12. Arrange the given steps of DNA fingerprinting in the sequence from initiation to end.

(A) Digestion of DNA by restriction endonuclease

(B) Isolation of DNA

(C) Hybridisation using labelled VNTR probe

(D) Transferring (blotting) of separated DNA fragments to synthetic membrane

Choose the ***correct*** answer from the options given below :

(1) (A), (B), (C), (D)

(2) (A), (D), (C), (B)

(3) (B), (A), (D), (C)

(4) (C), (A), (B), (D)

SPACE FOR ROUGH WORK

10. **তালিকা-I** এর সঙ্গে **তালিকা-II** মেলান :

	তালিকা-I **বিজ্ঞানী**		**তালিকা-II** **আবিষ্কার**
(A)	সাটন ও বোভেরি	(I)	X-বডি
(B)	স্টার্টভেন্ট	(II)	ক্রোমোজোম এর উত্তরাধিকার তত্ত্ব
(C)	হেঙ্কিং	(III)	ব্যাকটেরিয়ার রূপান্তর।
(D)	গ্রিফিথ	(IV)	জিনগত মানচিত্র

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন :

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

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

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

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

11. নিউক্লিওটাইডের সাপেক্ষে নিম্নলিখিত কোন বিবৃতিগুলি ভুল ?

(A) পিউরিন এবং পাইরিমিডিন হল নাইট্রোজেনযুক্ত ক্ষার।

(B) নিউক্লিওটাইড হল অ-উৎসেচক অণু।

(C) ফসফেট গ্রুপ ফসফোয়েস্টার যোজকের মাধ্যমে একটি নিউক্লিওসাইডের 5' C-এর – OH-এর সঙ্গে যুক্ত।

(D) RNA-তে, প্রতিটি নিউক্লিওটাইড অবশিষ্টাংশ ছিল রাইবোজে 2' অবস্থানে উপস্থিত একটি অতিরিক্ত – OH গ্রুপ।

(E) থায়ামিন হল পাইরিমিডিনের একটি উদাহরণ।

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন :

(1) শুধুমাত্র (A), (B) এবং (E)

(2) শুধুমাত্র (D) এবং (E)

(3) শুধুমাত্র (B) এবং (D)

(4) শুধুমাত্র (B) এবং (E)

12. DNA ফিঙ্গারপ্রিন্টিংএর প্রদত্ত ধাপগুলি শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত ক্রমানুসারে সাজান।

(A) রেস্ট্রিকশন এন্ডোনিউক্লিজ দ্বারা DNA-র পাচন

(B) DNA-র পৃথকীকরণ

(C) লেবেলযুক্ত VNTR প্রোব ব্যবহার করে সংকরায়ন

(D) সংশ্লেশনকারী ঝিল্লিতে খন্ডিকৃত DNA টুকরোগুলির স্থানান্তরণ বা ব্লটিং

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন :

(1) (A), (B), (C), (D)

(2) (A), (D), (C), (B)

(3) (B), (A), (D), (C)

(4) (C), (A), (B), (D)

SPACE FOR ROUGH WORK

13. Nucleosome is associated with _____ molecules of histones.

(1) Four

(2) Nine

(3) Two

(4) Eight

14. Select the observations drawn from the human genome project which are correct.

(A) The human genome contains 3164.7 million bp.

(B) The average gene consists of 3000 bases.

(C) Total number of genes is estimated at 30,000.

(D) The functions are unknown for over 50% of discovered genes.

(E) Less than 2% of the genome codes for proteins.

Choose the ***correct*** answer from the options given below :

(1) (A), (B), (C) and (D) only

(2) (A), (C), (D) and (E) only

(3) (A), (C) and (E) only

(4) (A), (B), (C), (D) and (E)

15. Analogous structures are a result of :

(1) Convergent evolution

(2) Divergent evolution

(3) Parallel evolution

(4) Retrogressive evolution

16. Which of the following does ***not*** affect the Hardy-Weinberg equilibrium ?

(1) Natural selection

(2) Genetic drift

(3) Gene pool

(4) Gene migration

17. Which of the following primates was more like an ape ?

(1) *Homo erectus*

(2) *Dryopithecus*

(3) *Australopithecines*

(4) *Ramapithecus*

SPACE FOR ROUGH WORK

13. নিউক্লিওসোম _____ গুলি হিস্টোন অণু দ্বারা গঠিত।

(1) চার

(2) নয়

(3) দুই

(4) আট

14. হিউম্যান জিনোম প্রকল্প থেকে নেওয়া সঠিক পর্যবেক্ষণগুলি নির্বাচন করুন।

(A) মানব জিনোমে 3164.7 মিলিয়ন বিপি রয়েছে।

(B) গড়ে প্রত্যেক জিন 3000 ক্ষার নিয়ে গঠিত।

(C) মোট জিনের সংখ্যা আনুমানিক 30,000।

(D) আবিষ্কৃত জিনের 50 শতাংশেরও বেশি ক্ষেত্রে এর কার্যকারিতা অজানা।

(E) 2 শতাংশের কম জিনোম প্রোটিনের জন্য সংকেত দেয়।

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিনঃ

(1) শুধুমাত্র (A, (B), (C) এবং (D)

(2) শুধুমাত্র (A), (C), (D) এবং (E)

(3) শুধুমাত্র (A), (C) এবং (E)

(4) (A), (B), (C), (D) এবং (E)

15. সমবৃত্তি স্তর হলো ইহার ফলস্বরূপ :

(1) কেন্দ্রাভিমুখী বিবর্তন

(2) অপসারী বিবর্তন

(3) সমান্তরাল বিবর্তন

(4) পশ্চাদগামী বিবর্তন

16. নিচের কোনটি হার্ডি-ওয়েইনবার্গের ভারসাম্যকে প্রভাবিত করে না ?

(1) প্রাকৃতিক নির্বাচন

(2) জেনেটিক ড্রিফ্ট

(3) জিন পুল

(4) জিন স্থানান্তর

17. নিচের কোন আদিম প্রকার অনেকটা বানরের মতো ছিল ?

(1) *হোমো ইরেক্টাস*

(2) *ড্রাইওপিথেকাস*

(3) *অস্ট্রেলোপিথেসিনস*

(4) *রামাপিথেকাস*

SPACE FOR ROUGH WORK

18. Match **List-I** with **List-II** :

	List-I **Placental mammals**		**List-II** **Counterpart Marsupials**
(A)	Anteater	(I)	Spotted cuscus
(B)	Bobcat	(II)	Numbat
(C)	Lemur	(III)	Flying Phalanger
(D)	Flying squirrel	(IV)	Tasmanian tiger cat

Choose the ***correct*** answer from the options given below :

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

19. Identify the ***incorrect*** statement/s :

(A) Intestinal perforation and death may occur in severe cases of typhoid infection.

(B) Common cold is caused by Rhinoviruses.

(C) Lips and fingernails may turn grey to bluish colour in severe cases of pneumonia.

(D) Pneumonia is caused by *Salmonella*.

(E) Typhoid fever could be confirmed by Widal test.

Choose the answer from the options given below :

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

20. Match **List-I** with **List-II** :

	List-I **Types of barriers**		**List-II** **Examples**
(A)	Cytokine barriers	(I)	Mucus coating
(B)	Physical barriers	(II)	Tears from eyes
(C)	Cellular barriers	(III)	Phagocytosis
(D)	Physiological barriers	(IV)	Interferons

Choose the ***correct*** answer from the options given below :

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

SPACE FOR ROUGH WORK

18. **তালিকা-I** এর সঙ্গে **তালিকা-II** মেলান :

	তালিকা-I **প্ল্যাসেন্টাল স্তন্যপায়ী প্রাণী**		**তালিকা-II** **কাউন্টারপার্ট মার্সুপিয়ালস**
(A)	অ্যান্টইটার	(I)	স্পটেড কুস্কাস
(B)	ববক্যাট	(II)	নাম্বাট।
(C)	লেমুর।	(III)	ফ্লাইং ফ্যালেঞ্জার
(D)	উড়ন্ত কাঠবিড়ালি	(IV)	তাসমানিয়া টাইগার ক্যাট

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন :

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

19. ভুল বিবৃতি চিহ্নিত করুন।

(A) টাইফয়েড সংক্রমণের গুরুতর পর্যায়ে অন্ত্রে ছিদ্র হতে পারে এবং মৃত্যু ঘটতে পারে।
(B) সাধারণ সর্দি রাইনো ভাইরাসের কারণে হয়।
(C) নিউমোনিয়ার গুরুতর পর্যায়ে ঠোঁট ও আঙুলের নখ ধূসর থেকে নীল রঙে পরিণত যায়।
(D) *সালমোনেলার* কারণে নিউমোনিয়া হয়।
(E) ওয়াইডাল পরীক্ষার মাধ্যমে টাইফয়েড় জ্বরক নিশ্চিত করা যেতে পারে।

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন :

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

20. **তালিকা-I** এর সঙ্গে **তালিকা-II** মেলান :

	তালিকা-I **বাধাগুলির প্রকারভেদ**		**তালিকা-II** **উদাহরণ**
(A)	সাইটোকাইন বাধা	(I)	শ্লেষ্মা আবরণ
(B)	শারীরিক বাধা	(II)	চোখের জল।
(C)	কোষীয় বাধা	(III)	ফ্যাগোসাইটোসিস
(D)	শারীরবৃত্তীয় বাধা	(IV)	ইন্টারফেরনস

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন :

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

SPACE FOR ROUGH WORK

21. Smack is chemically :

(1) Diacetyl morphine
(2) Cocaine
(3) Benzodiazepine
(4) Amphetamine

22. Antibodies are secreted by :

(1) T-Cells
(2) B-Cells
(3) α-Cells
(4) β-Cells

23. In sewage treatment, flocs are :

(1) the solids that settle during sedimentation.
(2) the supernatant that is formed above the primary sludge.
(3) the masses of bacteria associated with fungal filaments.
(4) the bacteria which grow anaerobically and are also called anaerobic sludge digesters.

24. Match **List-I** with **List-II** :

	List-I **Products**		**List-II** **Organisms**
(A)	Statin	(I)	*Streptococcus*
(B)	Clot buster	(II)	*Trichoderma*
(C)	Swiss cheese	(III)	*Monascus*
(D)	Cyclosporin-A	(IV)	*Propionibacterium*

Choose the ***correct*** answer from the options given below :

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

25. The beetle used as a biocontrol agent for aphids and mosquitoes is :

(1) *Trichoderma*
(2) Dragonflies
(3) Ladybird
(4) Silver fish

26. Downstream processing method involves :

(1) Identification
(2) Amplification
(3) Fermentation
(4) Purification

SPACE FOR ROUGH WORK

21. রাসায়নিকভাবে স্ন্যাক হলো :

(1) ডাইঅ্যাসেটাইল মরফিন (2) কোকেন

(3) বেনজোডিয়াজেপাইন (4) অ্যাম্ফেটামাইন

22. অ্যান্টিবডিগুলি নিম্নলিখিত থেকে ক্ষারিত হয় :

(1) T-কোষ (2) B-কোষ

(3) α-কোষ (4) β-কোষ

23. পয়ঃনিষ্কাশন প্রক্রিয়ায় দলগুলি হলো :

(1) অবক্ষেপণের সময় থিতিয়ে পরা কঠিন পদার্থগুলি।

(2) প্রাথমিক স্লাজের উপরে গঠিত সুপারনেট্যান্ট।

(3) ছত্রাক ফিলামেন্টের সাথে সংশ্লিষ্ট ব্যাকটেরিয়া।

(4) অ্যানেরোবিকভাবে বৃদ্ধিপ্রাপ্ত ব্যাকটেরিয়া, যাকে অ্যানেরোবিক স্লাজ ডাইজেস্টারও বলা হয়।

24. **তালিকা-I** এর সঙ্গে **তালিকা-II** মেলান :

তালিকা-I **পণ্য**		**তালিকা-II** **জীব**	
(A)	স্ট্যাটিন	(I)	*স্ট্রেপ্টোকোকাস*
(B)	ক্লট বাস্টার	(II)	*ট্রাইকোডার্মা*
(C)	সুইস চিজ	(III)	*মোনাস্কাস*
(D)	সাইক্লোস্পোরিন-এ	(IV)	*প্রোপিওনিব্যাকটেরিয়াম*

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন :

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

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

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

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

25. এফিড এবং মশার জন্য জৈব নিয়ন্ত্রণের এজেন্ট হিসাবে ব্যবহৃত বিটলটি হল :

(1) *ট্রাইকোডার্মা* (2) ড্রাগনফ্লাই

(3) লেডিবার্ড (4) সিলভার ফিস

26. ডাউনস্ট্রিম প্রক্রিয়াকরণ পদ্ধতির অন্তর্ভুক্ত হল :

(1) শনাক্তকরণ (2) বিবর্ধন

(3) উৎসেচন বা ফারমেন্টশন (4) শুদ্ধিকরণ

SPACE FOR ROUGH WORK

27. Which of the following is ***not*** the correctly matched pair of organism and its respective cell wall degrading enzyme ?

(1) Fungi – Chitinase
(2) Algae – Methylase
(3) Plant cells – Cellulase
(4) Bacteria – Lysozyme

28. Arrange the following steps involved in transformation of bacteria in a sequence from initiation to end.

(A) Incubation of rDNA with bacterial cell on ice
(B) Treatment with divalent cations
(C) Heat shock treatment
(D) Selection on antibiotic containing agar plate
(E) Placed them again on ice

Choose the ***correct*** answer from the options given below :

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

29. Which of the following statements are ***incorrect*** ?

(A) Fragments of DNA can be separated by ELISA.
(B) Transformation is a procedure through which a piece of DNA is introduced in a host bacterium.
(C) Recombinant DNA technology does not involve isolation of a desired DNA fragment.
(D) DNA ligases are used for stitching DNA fragments into a vector.

Choose the answer from the options given below :

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

30. Which of the following statements are ***true*** ?

(A) Milk obtained from 'Rosie' is nutritionally more balanced for human babies than natural human milk.
(B) Biopiracy refers to the use of bioresources without proper authorisation from MNCs.
(C) GEAC is the decisive body for safety and validity of GMOs and GM research respectively.
(D) Transgenic animals help us to understand the contribution of genes in the development of disease.

Choose the ***correct*** answer from the options given below :

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

SPACE FOR ROUGH WORK

27. নিচের কোনটি সঠিকভাবে মিলে যাওয়া জীব এবং নিজ কোষ প্রাচীরের অবক্ষয়কারী উৎসেচকের জোড় নয় ?

(1) ছত্রাক – কাইটিনেজ
(2) শৈবাল – মিথাইলেজ
(3) উদ্ভিদ কোষ – সেলুলেজ
(4) ব্যাকটেরিয়া – লাইসোজাইম

28. ব্যাকটেরিয়ার রূপান্তরের সাথে জড়িত পদক্ষেপগুলি শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত ক্রমানুসারে সাজান।

(A) বরফের উপর ব্যাকটেরিয়া কোষের সঙ্গে rDNA-র ইনকিউবেশন।
(B) ডাইভ্যালেন্ট ক্যাটায়ন প্রয়োগ
(C) হিট শক ট্রিটমেন্ট
(D) আগর প্লেট ধারণকারী অ্যান্টিবায়োটিক নির্বাচন
(E) সেগুলিকে আবার বরফের উপর স্থাপন করন

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন :

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

29. নিচের কোন বিবৃতিটি ভুল ?

(A) DNA-র টুকরোগুলি ELISA দ্বারা পৃথক করা যেতে পারে।
(B) রূপান্তরণ হল এমন একটি প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে পোষক ব্যাকটেরিয়ায় DNA-র অংশ প্রবেশ করানো হয়।
(C) রিকম্বিনেন্ট DNA প্রযুক্তিতে কাঙ্ক্ষিত DNAখণ্ডের বিচ্ছিন্নতা জড়িত নয়।
(D) DNA লাইগেজ DNA-র খন্ডগুলিকে ভেক্টরে সেলাইকরণের জন্য ব্যবহার করা হয়।

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন :

(1) শুধুমাত্র (A) এবং (C)
(2) শুধুমাত্র (A) এবং (B)
(3) শুধুমাত্র (B) এবং (C)
(4) শুধুমাত্র (A), (C) এবং (D)

30. নিম্নলিখিত বিবৃতিগুলির মধ্যে কোনটি সত্য ?

(A) 'রোজি' থেকে প্রাপ্ত দুধ প্রাকৃতিক দুধের তুলনায় মানব শিশুর জন্য পুষ্টির দিক থেকে অধিক সুসম।
(B) জৈব-জলদস্যুতা বলতে বহুজাতিক সংস্থাগুলির যথাযথ অনুমোদন ছাড়াই জৈব-সম্পদের ব্যবহারকে বোঝায়।
(C) GEAC হল যথাক্রমে GMOs এবং GM গবেষণার নিরাপত্তা ও যথার্থতা নির্ধারণকারী সংস্থা।
(D) ট্রান্সজেনিক প্রাণীরা আমাদের রোগের বিকাশে জিনের অবদান বুঝতে সাহায্য করে।

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন :

(1) শুধুমাত্র (A) এবং (C)
(2) শুধুমাত্র (C) এবং (D)
(3) শুধুমাত্র (A) এবং (D)
(4) শুধুমাত্র (B) এবং (C)

SPACE FOR ROUGH WORK

31. Match **List-I** with **List-II** :

	List-I **Transgene**		**List-II** **Used for/Products**
(A)	α-1-antitrypsin	(I)	*Meloidegyne incognitia*
(B)	*cryIAc*	(II)	Corn borer
(C)	Antisense RNA	(III)	Treat emphysema
(D)	*cryIAb*	(IV)	Cotton bollworms

Choose the ***correct*** answer from the options given below :

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

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

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

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

32. Expand "GEAC" :

(1) Genetic and Environmental Advisory Committee

(2) Gene Establisment Approval Committee

(3) Genetic Engineering Advisory Committee

(4) Genetic Engineering Approval Committee

33. When an insect feeds on the *Bt* plant, the insect dies due to the conversion of inactive protein to active protein in :

(1) Alkaline pH of the gut.

(2) Acidic pH of the gut.

(3) Acidic pH of saliva.

(4) Alkaline pH of saliva.

SPACE FOR ROUGH WORK

31. **তালিকা-I** এর সঙ্গে **তালিকা-II** মেলান :

	তালিকা-I **ট্রান্সজিন**		**তালিকা-II** **ব্যবহারের ক্ষেত্র / উত্পাদিত পণ্য**
(A)	α-1-অ্যান্টিট্রিপসিন	(I)	*মেলোইডোগিন ইনকগনিশিয়া*
(B)	c*ryIAc*	(II)	ভুট্টা ছেদক
(C)	অ্যান্টিসেন্স RNA	(III)	ট্রিট এম্ফিসেমা
(D)	*cryIAb*	(IV)	তুলার বোলওয়ারমস

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন :

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

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

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

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

32. ''GEAC'' সম্প্রসারিত করুন :

(1) জেনেটিক অ্যান্ড এনভায়রনমেন্টাল অ্যাডভাইজারি কমিটি

(2) জিন এস্টাব্লিশমেন্ট এপ্রুভাল কমিটি

(3) জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এডভাইমারি কমিটি

(4) জেনেটিক ইঞ্জিনিয়ারিং এপ্রুভাল কমিটি

33. যখন কোনও পতঙ্গ *Bt* উদ্ভিদকে খায়, তখন কোন ক্ষেত্রে নিষ্ক্রিয় প্রোটিন সক্রিয় প্রোটিনে রূপান্তরিত হওয়ার কারণে পোকামাকড় মারা যায় ?

(1) অন্ত্রে ক্ষারীয় pH

(2) অন্ত্রের আম্লিক pH

(3) লালারসের আম্লিক pH

(4) লালারসের ক্ষারীয় pH

34. Match **List-I** with **List-II** :

	List-I **Interspecies Relationships**		**List-II** **Features**
(A)	Commensalism	(I)	One species is benefitted at the expense of the other
(B)	Mutualism	(II)	One species is harmed and the other is unaffected
(C)	Amensalism	(III)	Both the species are benefitted
(D)	Parasitism	(IV)	One species benefits and other remains unaffected

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

35. In a country, at any time, the population has the same number of youngs and mature ones. What type of growth does it reflect ?

(1) Expanding
(2) Declining
(3) Stable
(4) S-shaped

36. Two closely related species can co-exist indefinitely and violate the Gause's '*Competitive Exclusion Principle*' by :

(1) eliminating the inferior species.
(2) resource partitioning.
(3) interacting with each other symbiotically.
(4) changing the area of grazing.

37. The process of mineralisation by microorganisms helps in the release of :

(1) inorganic nutrients from detritus and formation of humus.
(2) organic nutrients from humus.
(3) inorganic nutrients from humus.
(4) organic and inorganic nutrients from detritus.

38. In which ecosystem is the biomass of primary consumers greater than producers ?

(1) Forests
(2) Grassland
(3) Desert
(4) Sea

SPACE FOR ROUGH WORK

34. **তালিকা-I** এর সঙ্গে **তালিকা-II** মেলান :

	তালিকা-I **আন্তঃপ্রজাতি সম্পর্ক**		**তালিকা-II** **বৈশিষ্ট্যাবলী**
(A)	কমেনসেলিজম	(I)	একটি প্রজাতি অন্য প্রজাতির বিনিময়ে উপকৃত হয়
(B)	মিউচুয়ালিজম	(II)	একটি প্রজাতি ক্ষতিগ্রস্ত হয় এবং অন্যটি প্রভাবিত হয় না
(C)	অ্যামেনসালিজম	(III)	উভয় প্রজাতিই উপকৃত হয়
(D)	প্যারাসিটিজম	(IV)	একটি প্রজাতি উপকৃত হয় এবং অন্যটি অপ্রভাবিত থাকে

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন :

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

35. একটি দেশে, যে কোনও সময়ে, একটি জনসংখ্যায় একই সংখ্যক তরুণ এবং প্রাপ্তবয়স্ক রয়েছেইহাতে কোন ধরনের বৃদ্ধি প্রতিফলিত হয় ?

(1) সম্প্রসারিত বা এক্সপ্যান্ডিং
(2) ক্রম হ্রাসমান বা ডিক্লাইনিং
(3) স্থিতিশীল বা স্ট্যাবল
(4) S-আকৃতির

36. দুটি ঘনিষ্ঠভাবে সম্পর্কিত প্রজাতি অনির্দিষ্টকালের জন্য সহাবস্থান করতে পারে এবং নিম্নলিখিত ভাবে গউসের-এর '*প্রতিযোগিতামূলক বর্জন নীতি*' লঙ্ঘন করতে পারে :

(1) নিম্নতর প্রজাতি নির্মূল করা
(2) সম্পদ বিভাজন
(3) একে অপরের সাথে মিথস্ক্রিয়া করে
(4) চারণক্ষেত্রের পরিবর্তন করে

37. অণুজীব দ্বারা খনিজীভবন প্রক্রিয়ায় মুক্ত হতে সাহায্য করে :

(1) ডিট্রিটাস থেকে অজৈব পুষ্টি সাধন এবং মানুষের গঠন
(2) হিউমাস থেকে জৈব পুষ্টিসাধন
(3) হিউমাস থেকে অজৈব পুষ্টি
(4) ডিট্রিটাস থেকে জৈব এবং অজৈব পুষ্টি

38. কোন বাস্তুতন্ত্রে প্রাথমিক ভোক্তাদের জৈবিক ভর উৎপাদকদের চেয়ে বেশি ?

(1) বনভূমি
(2) তৃণভূমি
(3) মরুভূমি
(4) সমুদ্র

SPACE FOR ROUGH WORK

39. Choose the correct statements with respect to decomposition from the following :

(A) Decomposition is an anaerobic process.

(B) Decomposition rate of detritus depends upon the chemical nature of it.

(C) Water-soluble organic nutrients go into the soil and get precipitated in the process of leaching.

(D) Humification follows mineralisation.

Choose the ***correct*** answer from the options given below :

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

40. Match **List-I** with **List-II** :

List-I Concepts	**List-II Explanation**
(A) Standing state	(I) Available biomass for the consumption of heterotrophs
(B) Secondary productivity	(II) Rate of formation of organic matter by consumers
(C) Standing crop	(III) Mass of living matter in a trophic level at a given time
(D) Net primary productivity	(IV) Amount of mineral nutrients in the soil at a given time

Choose the ***correct*** answer from the options given below :

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

Read the passage carefully and give the answer to the next five questions :

India was amongst the first countries in the world to initiate action plans and programmes at a national level to attain total reproductive health as a social goal. These programmes called 'family planning' were initiated in 1951 and were periodically assessed over the past decades. Improved programmes covering wider reproduction-related areas are currently in operation. Creating awareness among the people about various reproduction-related aspects and providing facilities and support for building up a reproductively healthy society are the major tasks under these programmes.

41. Which of the following is ***not*** a Sexually Transmitted Disease ?

(1) Chlamydiasis
(2) Filariasis
(3) Genital herpes
(4) Trichomoniasis

39. নিম্নলিখিতগুলি থেকে বিয়োজন সম্পর্কিত সঠিক বিবৃতিগুলি বেছে নিন :

(A) বিয়োজন একটি অ্যানেরোবিক প্রক্রিয়া।

(B) ডিট্রিটাসের বিয়োজন হার তার রাসায়নিক প্রকৃতির উপর নির্ভর করে।

(C) জলে দ্রবণীয় জৈব পুষ্টি মাটিতে প্রবেশ করে এবং লিচিং প্রক্রিয়ায় অধ:ক্ষিপ্ত হয়ে যায়।

(D) খনিজভবনের পর হিউমিফিকেশন হয়।

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন :

(1) শুধুমাত্র (B) এবং (D)
(2) শুধুমাত্র (A) এবং (C)
(3) শুধুমাত্র (B) এবং (C)
(4) শুধুমাত্র (A) এবং (D)

40. **তালিকা-I** এর সঙ্গে **তালিকা-II** মেলান :

তালিকা-I ধারণাগুলি	**তালিকা-II ব্যাখ্যা**
(A) স্থায়ী অবস্থা	(I) হেটেরোট্রফের ব্যবহারের জন্য উপলব্ধ জৈবিক ভর
(B) গৌণ উৎপাদনশীলতা	(II) ভোক্তাদের দ্বারা জৈব পদার্থ উত্পাদনের হার
(C) স্থায়ী ফসল	(III) একটি নির্দিষ্ট সময়ে ট্রফিক স্তরে জীবন্ত পদার্থের ভর
(D) নিট প্রাথমিক উৎপাদনশীলতা	(IV) একটি নির্দিষ্ট সময়ে মাটিতে খনিজ পুষ্টির পরিমাণ

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন :

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

অনুচ্ছেদটি ভাল করে পড়ুন এবং নিম্নের পাঁচটি প্রশ্নগুলির উত্তর দিন :

সামাজিক লক্ষ্য হিসাবে সম্পূর্ণ প্রজনন স্বাস্থ্য অর্জনের জন্য জাতীয় পর্যায়ে কার্যক্রম ও কর্মসূচি শুরু করার ক্ষেত্রে বিশ্বের প্রথম সারির দেশগুলির মধ্যে ভারত ছিল। 'পরিবার পরিকল্পনা' নামে এই কর্মসূচির সূচনা হয়েছিল 1951 সালে এবং বিগত দশকগুলিতে পর্যায়ক্রমে মূল্যায়িত হয়েছিল। ব্যাপক প্রজনন-সম্পর্কিত ক্ষেত্রগুলিকে অন্তর্ভুক্ত করে উন্নত কর্মসূচিগুলি বর্তমানে চালু রয়েছে। প্রজনন সম্পর্কিত বিভিন্ন দিক সম্পর্কে মানুষের মধ্যে সচেতনতা তৈরি করা এবং প্রজননগতভাবে সুস্থ সমাজ গঠনের জন্য সুযোগ-সুবিধা ও সহায়তা প্রদান এই কর্মসূচির প্রধান কাজ।

41. নিচের কোনটি যৌনবাহিত রোগ নয় ?

(1) ক্ল্যামাইডিয়াসিস
(2) ফাইলেরিয়াসিস
(3) জেনিটাল হারপিস
(4) ট্রাইকোমোনিয়াসিস

42. Which of the following statements is ***incorrect*** with respect to Medical Termination of Pregnancy ?

(1) They are considered safe during the first trimester.

(2) It is legalised in India from 1971.

(3) MTPs can be performed even after 24 weeks, but with the opinion of 2 registered medical practitioners on specific grounds.

(4) About 20% of the total number of conceived pregancies undergo MTP in a year globally.

43. Match **List-I** with **List-II** :

List-I **Various Assisted Reproductive Technologies**	**List-II** **Process Involved**
(A) ZIFT	(I) Formation of embryo *in vitro* by injecting sperm directly into ovum
(B) ICSI	(II) Transferring of embryo with more than 8 blastomeres into the uterus
(C) IUI	(III) Transferring of fertilised egg up to 8 blastomeres into fallopian tube
(D) IUT	(IV) Transfer of semen from a healthy donor into the uterus artificially

Choose the ***correct*** answer from the options given below :

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

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

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

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

44. Which of the following methods of contraception is ***not*** meant for females ?

(1) IUDs

(2) Lactational amenorrhea

(3) Vasectomy

(4) Condoms

45. *'Saheli'* – an oral contraceptive pill, also known as the 'Once a week' pill, was developed by :

(1) AIIMS

(2) NBRI

(3) CDRI

(4) NBPGR

SPACE FOR ROUGH WORK

42. 'গর্ভপাত চিকিৎসা সংক্রান্ত বিবৃতিগুলির মধ্যে কোনটি ভুল ?

(1) প্রথম ত্রৈমাসিকের সময় এগুলি নিরাপদ বলে মনে করা হয়।

(2) 1971 সাল থেকে ভারতে এটি বৈধ করা হয়েছে।

(3) 24 সপ্তাহ পরেও MTPs করা যেতে পারে, তবে বিশেষ পরিস্থিতিতে 2 জন নিবন্ধিত চিকিৎসকের মতামতের ভিত্তিতে।

(4) প্রতি বছর বিশ্বব্যাপী মোট গর্ভধারণকৃত অন্ত:সত্ত্বার প্রায় 20 শতাংশ এক বছরে MTPর আওতায় আসেন।

43. **তালিকা-I** এর সঙ্গে **তালিকা-II** মেলান :

তালিকা-I **বিভিন্ন সাহায্যকারী প্রজননগত প্রযুক্তি**	**তালিকা-II** **সংশ্লিস্ট প্রক্রিয়া**
(A) ZIFT	(I) সরাসরি ডিম্বাশয়ে শুক্রাণু ইনজেকশন দিয়ে ভ্রূণ গঠন
(B) ICSI	(II) 8 টির বেশি ব্লাস্টোমিয়ারযুক্ত ভ্রূণকে জরায়ুতে স্থানান্তর করা
(C) IUI	(III) সর্বাধিক 8 টি ব্লাস্টোমেযার যুক্ত নিষিক্ত ডিম ফ্যালোপিয়ান টিউবে স্থানান্তর করা
(D) IUT	(IV) সুস্থ দাতা থেকে কৃত্রিমভাবে জরায়ুতে বীর্য স্থানান্তর

নীচের বিকল্পগুলি থেকে সঠিক উত্তরটি বেছে নিন :

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

44. নিম্নলিখিত গর্ভনিরোধের কোন পদ্ধতিটি মহিলাদের জন্য নয় ?

(1) আই.ইউ.ডি.

(2) ল্যাক্টেশনাল অ্যামেনোরিয়া

(3) ভ্যাসেকটমি

(4) কনডম

45. *'সহেলি'* – একটি মৌখিক গর্ভনিরোধক বড়ি, যা 'সপ্তাহে একবার' নামেও পরিচিত, তা তৈরি করেছে :

(1) AIIMS
(2) NBRI
(3) CDRI
(4) NBPGR

Read the passage carefully and give the answers to the next five questions :

Does the number of species in a community really matter to the functioning of the ecosystem ? This is a question for which ecologists have not been able to give a definitive answer. For many decades, ecologists believed that communities with more species, generally, tend to be more stable than those with less species. According to the International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) (2004), the total number of plant and animal species described so far is more than 1.5 million.

46. Which of the following is ***not*** a characterstic of a stable biological community ?

(1) It must be resistant to invasions by alien species.

(2) It should not show too much variation in productivity from year to year.

(3) All the species are equally important in a stable community and absence of any one leads to its unstability.

(4) It is resilient to occasional disturbances, whether natural or man-made.

47. In 'rivet popper hypothesis' the 'rivet' signifies :

(1) Key species (2) Endemic species

(3) Community (4) Species

48. The scientist who proved that species richness directly correlates with the stability of a community, was _____ .

(1) Paul Ehrlich (2) David Tilman

(3) Robert May (4) Edward Wilson

49. Among the vertebrates, which of the following is the most species-rich group ?

(1) Reptiles (2) Fishes

(3) Insects (4) Mammals

50. The following are the various hypotheses proposed in explaining the greatest biological diversity in tropics *except* :

(1) Temperate regions are subjected to glaciations, but tropical latitudes have remained relatively undisturbed.

(2) Tropical environments have more humidity/moisture which helps the diversity to flourish.

(3) Tropical environments are less seasonal and more constant.

(4) There is more solar energy available in the tropics which contributes to higher productivity and hence, biodiversity.

SPACE FOR ROUGH WORK

অনুচ্ছেদটি সাবধানে পড়ুন এবং পাঁচটি প্রশ্নগুলির উত্তর দিন :

একটি সম্প্রদায়ের প্রজাতির সংখ্যা কি বাস্তুতন্ত্রের কার্যকারিতার জন্য সত্যিই গুরুত্বপূর্ণ ? এটি এমন একটি প্রশ্ন যার জন্য বাস্তুতন্ত্রবিদরা কোনো একটি নির্দিষ্ট উত্তর দিতে সক্ষম হননি। বহু দশক ধরে, বাস্তুতন্ত্রবিদরা বিশ্বাস করতেন যে বেশি প্রজাতিযুক্ত সম্প্রদায়গুলি সাধারণত কম প্রজাতির তুলনায় বেশি স্থিতিশীল থাকে। ইন্টারন্যাশনাল ইউনিয়ন ফর কনজারভেশন অফ নেচার অ্যান্ড ন্যাচারাল রিসোর্সেস (IUCN) (2004) অনুসারে, এ পর্যন্ত বর্ণিত উদ্ভিদ ও প্রাণী প্রজাতির মোট সংখ্যা 15 লক্ষেরও বেশি।

46. নিচের কোনটি একটি স্থিতিশীল জৈবিক সম্প্রদায়ের বৈশিষ্ট্য নয় ?

(1) এটিকে অবশ্যই বিদেশী প্রজাতির আক্রমণের বিরুদ্ধে প্রতিরোধী হতে হবে।

(2) বছর বছর উৎপাদনশীলতায় খুব বেশি বৈচিত্র্য দেখাবে না।

(3) একটি স্থিতিশীল সম্প্রদায়ে সমস্ত প্রজাতি সমানভাবে গুরুত্বপূর্ণ এবং কারও অনুপস্থিতি এর অস্থিতিশীলতার দিকে চালিত করে।

(4) এটি প্রাকৃতিক বা মানবসৃষ্ট যে কোনও প্রকার বিঘ্নের প্রতি সহনশীল।

47. 'রিভেট পপার' অনুমানে 'রিভেট' বলতে বোঝায় :

(1) মূল প্রজাতি (2) স্থানীয় প্রজাতি

(3) কমিউনিটি (4) প্রজাতি

48. যে বিজ্ঞানী তাঁর পরীক্ষার মাধ্যমে প্রমাণ করেছিলেন যে প্রজাতির সমৃদ্ধি সম্প্রদায়ের স্থিতিশীলতার সাথে সরাসরি সম্পর্কযুক্ত, তিনি হলেন : _____

(1) পল এরলিচ (2) ডেভিড টিলম্যান

(3) রবার্ট মে (4) এডওয়ার্ড উইলসন

49. নিচের কোনটি মেরুদণ্ডী প্রাণীর মধ্যে সবচেয়ে বেশি প্রজাতি সমৃদ্ধ গোষ্ঠী ?

(1) সরীসৃপ (2) মাছ

(3) পতঙ্গ (4) স্তন্যপায়ী প্রাণী

50. ক্রান্তীয় অঞ্চলে বিরাট জৈবিক বৈচিত্র্য ব্যাখ্যা করার জন্য প্রস্তাবিত বিভিন্ন অনুমান কোনটি ব্যতিরেকে নিম্নরূপঃ

(1) নাতিশীতোষ্ণ অঞ্চলগুলি হিমবাহের শিকার হয়েছে, তবে গ্রীষ্মমন্ডলীয় অক্ষাংশগুলি তুলনামূলকভাবে অবিকৃত রয়েছে।

(2) ক্রান্তীয় পরিবেশে বেশি আর্দ্রতা/জলীয় বাস্প থাকে যা বৈচিত্র্যকে বিকশিত করতে সহায়তা করে।

(3) গ্রীষ্মমণ্ডলীয় পরিবেশ কম মৌসুমী সম্পন্ন ও অধিক ধ্রুবক।

(4) ক্রান্তীয় অঞ্চলে আরও বেশি সৌর শক্তি পাওয়া যায় যা উচ্চ উৎপাদনশীলতা প্রদান করে এবং জীববৈচিত্র্যে অবদান রাখে।

SPACE FOR ROUGH WORK

SPACE FOR ROUGH WORK

SPACE FOR ROUGH WORK

Read carefully the following instructions :

8. No candidate will be allowed to leave the OMR Answer Sheet blank. If any OMR Answer Sheet is found blank, it shall be crossed by the Invigilator with his/her signature, mentioning “Cancelled” on it.

9. Do not tear or fold any page of the Test Booklet and OMR Answer Sheet.

10. Candidates are advised to ensure that they fill the correct particulars on the OMR Answer Sheet, i.e., Application No., Roll No., Test Booklet No., Name, Mother’s Name, Father’s Name and Signature.

11. In case of any discrepancy in any question between English and Hindi/Regional language version, the English version will be considered as the final version for evaluation.

12. Rough work is to be done in the space provided for this purpose in the Test Booklet only.

13. The answers will be evaluated through electronic scanning process. Incomplete or incorrect entries may render the OMR Answer Sheet invalid.

14. Candidates are advised not to fold or make any stray marks on the OMR Answer Sheet. Use of Eraser, Nail, Blade, White Fluid/Whitener, etc., to smudge, scratch or damage in any manner the OMR Answer Sheet during examination is strictly prohibited. Candidature and OMR Answer Sheet of candidates using Eraser, Nail, Blade or White Fluid/Whitener to smudge, scratch or damage in any manner shall be cancelled.

15. There will be one copy of OMR Answer Sheet i.e., the Original Copy. After the examination is over, the candidate shall hand over the OMR Answer Sheet to the Invigilator. The candidate can take away the Test Booklet after the examination is over. If the candidate does not hand over the OMR Answer Sheet to the Invigilator and goes away with the OMR Answer Sheet, his/her candidature shall be cancelled and criminal proceedings shall also be initiated against him/her.

16. Candidates are advised strictly not to carry handkerchief, any mobile phone, any type of watch, belt or wear ornaments like ring, chain, ear-ring, etc., electronic or communication device, pen, pencil, eraser, sharpener and correction fluid to the Examination Centre. If any candidate is found possessing any such item, he/she will not be allowed to enter the examination centre. Possession of a mobile phone or any other aiding material as mentioned above by the candidate in the examination room will be treated as a serious violation and it may lead to cancellation of the candidature and debarring him/her from future examinations.

17. If a candidate violates any instructions or shows any indiscipline or misbehaviour, appropriate action will be taken including cancellation of candidature and debarring from future examinations.

18. Use of electronic/manual calculator is **not** allowed.

নিম্নলিখিত নির্দেশাবলী মন দিয়ে পড়ুন :

8. কোনো প্রার্থীকে ওএমআর উত্তরপত্র খালি রাখতে দেওয়া হবে না। যদি কোনো OMR উত্তরপত্র খালি পাওয়া যায়, তাহলে তা পরিদর্শক তার স্বাক্ষরসহ এটিতে "বাতিল" বলে উল্লেখ করে ক্রস করবেন।

9. টেস্ট বুকলেটের ও ওএমআর উত্তরপত্র এর কোনো পৃষ্ঠা ছিঁড়বেন না বা ভাঁজ করবেন না।

10. প্রার্থীদের ওএমআর উত্তরপত্রে সঠিক বিবরণ যেমন, আবেদন নং, রোল নং, টেস্ট বুকলেট নং, নাম, মায়ের নাম, পিতার নাম এবং স্বাক্ষর সঠিক ভাবে পূরণ করার পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে।

11. ইংরেজি এবং হিন্দি/আঞ্চলিক ভাষার প্রশ্নপত্রের সংস্করণের মধ্যে কোনো প্রশ্নে কোনো অমিল হলে, ইংরেজি প্রশ্নটিকে মূল্যায়নের জন্য চূড়ান্ত সংস্করণ হিসেবে বিবেচনা করা হবে।

12. পরীক্ষার পুস্তিকাতে ফাঁকা যায়গাটি রাফ কাজের জন্য দেওয়া হয়েছে।

13. উত্তরগুলি ইলেকট্রনিক স্ক্যানিং প্রক্রিয়ার মাধ্যমে মূল্যায়ন করা হবে। অসম্পূর্ণ বা ভুল এন্ট্রি হলে OMR উত্তর পত্র অবৈধ হিসাবে ধরা হতে পারে।

14. প্রার্থীদের ওএমআর উত্তরপত্রে ভাঁজ বা বিভ্রান্তিকর চিহ্ন না ব্যবহার করার পরামর্শ দেওয়া হচ্ছে। পরীক্ষার সময় ওএমআর উত্তরপত্রে যেকোনও উপায়ে দাগ, আঁচড় বা ক্ষতি করার জন্যই রেজার, পেরেক, ব্লেড, সাদাতরল/হোয়াইটনার ইত্যাদি ব্যবহার করা কঠোর ভাবে নিষিদ্ধ। ইরেজার, পেরেক, ব্লেড বা হোয়াইট ফ্লুইড/হোয়াইটনার ব্যবহার করে যেকোনো উপায়ে দাগ, আঁচড় বা ক্ষতিকরার জন্য প্রার্থীদের প্রার্থীতা এবং OMR উত্তরপত্র বাতিল করা হবে।

15. ওএমআর উত্তরপত্রের একটিই কপি থাকবে, অর্থাৎ মূলকপি। পরীক্ষা শেষ হওয়ার পরে, প্রার্থীকে ওএমআর উত্তরপত্রটি পরিদর্শকের কাছে হস্তান্তর করতে হবে। পরীক্ষা শেষ হওয়ার পর পরীক্ষার্থী পরীক্ষা পুস্তিকাটি নিয়ে যেতে পারেন। যদি পরীক্ষার্থী পরীক্ষকের কাছে OMR উত্তর পত্র হস্তান্তর না করে এবং OMR উত্তর পত্র নিয়ে চলে যায়, তবে তার পরীক্ষার্থীকে বাতিল করা হবে এবং তার বিরুদ্ধে ফৌজদারি মামলাও শুরু করা হবে।

16. পরীক্ষাকেন্দ্রে প্রার্থীদেরকে রুমাল, কোনো মোবাইল ফোন, কোনো ধরনের ঘড়ি, বেল্ট বা অলঙ্কার যেমন রিং, চেইন, কানের রিং ইত্যাদি, ইলেকট্রনিক বা যোগাযোগের যন্ত্র, কলম, পেন্সিল, ইরেজার, শার্পনার এবং সংশোধন তরল বহন না করার জন্য কঠোর ভাবে নির্দেশ দেওয়া হচ্ছে। কোনো পরীক্ষার্থীর কাছে এ ধরনের কোনো জিনিস পাওয়া গেলে তাকে পরীক্ষা কেন্দ্রে প্রবেশ করতে দেওয়া হবে না। পরীক্ষাকক্ষে প্রার্থীর দ্বারা উপরে উল্লিখিত জিনিস, মোবাইল ফোন বা অন্য কোন সাহায্যকারী সামগ্রী রাখা একটি গুরুতর নিয়ম লঙ্ঘন হিসাবে বিবেচিত হবে এবং এটি পরীক্ষা থেকে তাকে বাতিল এবং ভবিষ্যতের পরীক্ষা থেকেও তাকে বঞ্চিত করতে পারে।

17. যদি কোনো প্রার্থী কোনো নির্দেশ লঙ্ঘন করে বা কোনো বিশৃঙ্খলা বা অসদাচরণ দেখায়, তাহলে প্রার্থীকে বাতিল করা হবে এবং ভবিষ্যত পরীক্ষা থেকে বিরত থাকা সহ যথাযথ ব্যবস্থা নেওয়া হবে।

18. ইলেকট্রনিক/ম্যানুয়াল ক্যালকুলেটর ব্যবহার অনুমোদিত ***নয়***।