194 (19 1942) (1, 8) (**2014** (1944) (1956) (1956) (1965) (1965) (1966)

के कुटि है जुड़कर सोरोपी के रहा करायु करता है। एक्टी अधि दूरतीय किसी है के अंतिमार कर है प्रयोग

Part (Sound)

(Theory) A see Subscript of the second of th

Full Marks: 70

Time: Three hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions

PART-I (BOTANY)

MARKS - 35

Page No. 1 - 4

PART-II (ZOOLOGY)

MARKS - 35

Page No. 5 - 7

and the second of the ships was traped to that the first of

Part-I (Botany) &- sagaq be todimum fatel?

(প্রথম অংশ : উদ্ভিদ বিজ্ঞান)

	L * 1 L &
1.17	What is protovirus?
	আদি-ভাইরাস কী ?
2.	Give an example of a plant where the fruit is not produced from ovary.
	এমন একটি উদ্ভিদের উদাহরণ লেখো যার ফল গর্ভাশয় থেকে বিকাশ হয় না।
3.	What is meant by biofortification?
	জীব প্রবলীকরণ বলতে কী বোঝায় ? (স্বার্তিসামি)
4.	The enzyme used to break the cellular wall of bacteria is
	ব্যাক্টেরিয়ার কোষের দেওয়াল ভাঙার জন্য ব্যবহৃত উৎচেসক (এনজাইম) হলো।
5.	Do eukaryotic cells have restriction endonuclease? Justify your answer.
	সংকোষকেন্দ্রীয় কোষগুলিতে রেষ্ট্রিকসন্ এভোনিউক্লিয়েজ থাকে কী :? ব্যাখ্যা করো।
	Or / অথবা
	Define somatic hybridization. Give an example of a plant that is produced from somatic hybridization.
	কায়িক সংকরণের সংজ্ঞা লেখো। কায়িক সংকরণের দ্বারা প্রস্তুত করা একটি উদ্ভিদের উদাহরণ দাও।
6.	What is mycorrhiza? How does it help as a biofertilizer?
	মাইকোরহাইযা কী ? জীব-সার হিসাবে এর গুরুত্ব উল্লেখ করো।
7.	"Microbes can be used as a source of energy". Justify.
	'অণুজীবসমূহকে শক্তির উৎস হিসাবে ব্যবহার করতে পারা যায়'। যুক্তি দেখাও।
8	Suggest any two techniques which can help in early detection of bacteria/virus infection much before the symptoms appear in the body.
	ব্যাক্টেরিয়া / ভাইরাসের দ্বারা সংক্রমিত রোগের লক্ষণ দেখা দেবার বহু পূর্বে শনাক্ত করতে পারা দু'টি পদ্ধতির উল্লেখ করো।

9:	they are in contact with damp soil?	2
14	একটি আখ (ইক্ষু) গাছের পাব অংশ ভেজা মাটির সংস্পর্শে থাকলেও অঙ্গজ করতে সক্ষম হয় না কেন লেখে	
	Or / অথবা	ı
	What do you mean by parthenocarpy? Give an example of parthenocarpic fruit.	
	বীজহীনতা <mark>(অনিষেক) বলতে কী বোঝায় ? বীজহীন ফলের একটি উদাহরণ দাও। স্প্রাণিতি সমান্তির স্থান্তির স্থানির স্থান্তির স্থানির স্থানির</mark>	
	sudensent.	
10.	What are transgenic plants? Give examples.	2
	বংশান্তরিত উদ্ভিদগুলি কী ? উদাহরণ দাও।	_
2	্ৰিল্ড - : - : : : : : : : : : : : : : : : :	
	What is meant by homeostasis?	
	স্থিতি রক্ষণশীলতা বলতে কী বোঝ ?	
11.		3
lam);	জীবের রাসায়নিক উৎপত্তি প্রমাণ করতে মিলারের পরীক্ষাটি সংক্ষেপে আলোচনা করো।	
	্লে how many	
r ai	"Life has originated in sea water" Justify the statement with example.	
7-+	'সাগরের জলে প্রথম জীবের সৃষ্টি হয়"— উদাহরণ সহ উক্তিটির যথার্থতা দেখাও।	
12.	Define Single Cell Protein (SCP). Name some common microbes as SCP producers.	
	1+2=	3
	এককোষীয় প্রটিনের সংজ্ঞা লেখো। এককোষীয় প্রটিন উৎপাদনকারী কিছু অণুজীবের নাম লেখো।	
	Or / অথবা	
4-5	in Riotechnology	
	1+2=3 'জেল ইলেক্ট্রোফরেসিস' প্রযুক্তিটি কি নীতির উপরে আধারিত লেখো। জীব প্রযুক্তিবিদ্যায় এর <i>দু'টি</i> ব্যবহারের উল্লেখ করো।	3
•		

[3]

24T-BIOL-BENG

13. Give the scientific names mentioning their families of three popular and important timber yielding plants of Assam. they are in contact with damp so I

বৈজ্ঞানিক নাম ও এদের গোত্র উল্লেখ করে অসমের তিন ধরণের জনপ্রিয় ও গুরুত্বপূর্ণ কাঠ উৎপন্নকারী গাছের নাম লেখো।

Or / অথবা

"Culture medium can be referred to as a highly enriched laboratory soil". Justify the statement.

"কর্ষণ মাধ্যমগুলিকে অতি উচ্চ গুণসম্পন্ন পরীক্ষাগার মাটি বলে ধরা হয়।" — বাক্যটি যুক্তিসহকারে ব্যাখ্যা করো।

14. Explain the procedure of Recombinant DNA technology. পূর্ণগঠিত ডি.এন.এ. প্রযুক্তির পদ্ধতিটি ব্যাখ্যা করো।

Or / অথবা

Write the principle of PCR technique. Mention the role of PCR in Molecular diagnosis.

PCR প্রযুক্তিটি কি নীতির উপরে আধারিত লেখো। আণবিক রোগ নির্ণয়ে এই প্রযুক্তিটির গুরুত্বের বিষয়ে উল্লেখ করো।

With the help of labelled sketches describe the process of microsporogenesis in a 15. angiospermic plant. State the function of tapetum. 3+1+1=5

চিহ্নিত চিত্রের সাহায্যে একটি গুপ্তবীজ উদ্ভিদের পুংরেণু গঠনপ্রক্রিয়া বর্ণনা করো। টেপেটামের কাজ কি উল্লেখ করো।

What is plant breeding? Mention the role of plant breeding in modern agriculture. 7-9+15 up: the princip. It did the explorests. Mention are applications of this technology

5

উদ্ভিদপ্রজনন মানে কী ? আধুনিক কৃষি-পদ্ধতিতে উদ্ভিদপ্রজননের গুরুত্ব সম্পর্কে সংক্ষেপে লেখো।

Part-II (Zoology)

(দ্বিতীয় অংশ: প্রাণীবিজ্ঞান)

1	Fill in the blanks: (any two)
	전에 가능하는 사람들이 되었다. 이 사람들은 사람들이 되었다. 이 사람들이 가득하는 사람들이 되었다. 그렇게 되었다. 그렇게 되었다. 그렇게 되었다. 그렇게 되었다. 그렇게 되었다. 그렇게 되었다.
	শূন্স্থা <mark>ন পূরণ কর: (যে কোনো দুটি)</mark>
	(a) Sericogenic insects belong to the order
	ে <mark>রেশমকীটগুলি বর্গের অন্তর্ভুক্ত।</mark> gh online anolym az a fransik fraksidoonii lo mainiggo pahiranga bidi a nafali i sa
	(b) Cessation of menstrual cycle in female is called
	মহিলার ঋতুচক্র বন্ধ হওয়াকে বলে।
	(c) Genetic disorder due to presence of additional X-chromosome is syndrome.
1 2	একটি অতিরিক্ত X-ক্রমোজোম থাকার ফলে হওয়া জিনীয় বিসংগতিকে বলে।
2.	Answer any two:
	যে কোনো দুটির উত্তর লেখ: aqvionadq line aqvionad
	(a) How many polypeptides are in human insulin?
• •	মানুষের ইনসুলিনে ক'টি পলিপেপটাইড আছে 😢 magilem ben roman dimp ৪ 🕔
	(b) Name the amino acid which is failed to convert to tyrosine in phenylketonuria.
	ফিনাইল কিটোনিউরিয়ায় যে অ্যামাইনো অ্যাসিডটি টাইরোসিনে রূপান্তরিত হয় না, তার নাম লেখ।
	THE PARTY OF THE P
•	(c) Give an example of invasive weed species that threatens our native species.
	আমাদের স্থানীয় প্রজাতিকে শঙ্কিত করা একটি দখলকারী তৃণের উদাহরণ দাও।
	The first the second of the se
3.	Write answers of <i>any four</i> of the following: $2\times4=8$
-	নীচে দেওয়া যে কোনো চারটির উত্তর লেখ :
	to the mother uterus?
	(a) How implantation of human embryo occurs in the mother uterus?
{ ·	মাতৃ-জরায়ুতে মানব <u>জণ কিভাবে আরোপিত হয়,? মার amagaile holadal ar an a</u> zance
	The same of the state of the same of the s

জনন স্বাস্থ্য বললে কি বোঝা? (c) How sex is determined in man? মানুষের লিঙ্গ কিভাবে নির্ধারিত হয় ? Why hn RNA is required to undergo splicing? (d) motern above the souther fitter hn RNA -র স্পলাইসিঙের কেন প্রয়োজন হয় ? What is the causative organism of amoebiasis? State the symptoms of the disease. (e) এমিবীয় গ্রহণী বা এমিবিয়াসিস রোগের কারক জীবাণুটি কি ? এই রোগের লক্ষণগুলি লেখ। What are the different silkworms cultured commercially in Assam? অসমে ব্যবসায়িক ভিত্তিতে কি কি ধরনের রেশমকীট পালন করা হয় ? 4. State the difference between (any two): $2 \times 2 = 4$ াযে কোনো দুটির পার্থক্য লেখ: न्य द्वारम् प्रस्ति हिन्द्र हिन् (a) Genotype and phenotype জিনোটাইপ এবং ফিনোটাইপ্রালিতা manual pieru sai igraylog yang woll (n) (b) Benign tumor and malignant tumor বিনাইন টিউমার এবং ম্যালিগ্নেন্ট টিউমার (c) Spermatogenesis and oogenesis শুক্রাণুজনন এবং ডিম্বাণুজনন Give an example of every weed species that threaten Predatism and parasitism পরভক্ষিতা এবং পরজীবিতা Write answers of ten ton of the follow 5. Draw a neat labeled diagram of double helical structure of a DNA molecule. 3 DNA দ্বিশুল গঠনের একটি পরিচ্ছন্ন চিহ্নিত চিত্র আঁক। Or / অথবা mand d L c podetnishqua woll un ' Draw a neat labeled diagram of cross section of seminiferous tubule. 3 শুক্রজনি নলীকার ছেদের একটি পরিচ্ছন্ন চিহ্নিত চিত্র আঁক। 24T-BIOL-BENG [6]

What do you understand by reproductive health?

(b)

6. How Hershey and Chase proved that DNA is the genetic material?
হার্সি এবং চেজ কিভাবে DNA জিনীয় পদার্থ বলে প্রমাণ করেছিলেন ?

3

Or / অথবা

What is DNA finger printing? Mention its applications.

2+1=3

DNA ফিংগার প্রিন্টিং কি ? এর প্রয়োগগুলি উল্লেখ কর।

7. Why should we conserve biodiversity?
আমাদের জৈববৈচিত্র্য সংরক্ষণ কেন করা উচিত ?

3

Or / অথবা

What is auto-immunity? Name an auto-immune disease.

2+1=3

স্বীয়-অসংক্রাম্যণতা কি ? একটি স্বীয়-অসংক্রাম্যণতা রোগের নাম লেখ।

8. What is genetic code? State the principal features of genetic code.

2+3=5

জিনীয় সংকেত কি ? জিনীয় সংকেতের প্রধান বৈশিষ্ট্যসমূহ উল্লেখ কর।

Or / অথবা

What is ecological pyramid? Explain different types of pyramids with necessary diagrams. 2+3=5

ইকোলজিকাল পিরামিড কি ? বিভিন্ন ধরনের ইকোলজিকাল পিরামিডের প্রয়োজনীয় চিত্র-সহ ব্যাখ্যা কর।

9. Discuss the immune systems of the body.

5

শরীরের অসংক্রাম্য তন্ত্র আলোচনা কর।

Or / অথবা

Write the names of the different species causing malaria in man. Describe the life cycle of malarial parasite in brief.

2+3=5

মানবশরীরে ম্যালেরিয়া সৃষ্টিকারী বিভিন্ন প্রজাতির নাম লেখ। ম্যালেরিয়া পরজীবীর জীবনচক্র সংক্ষেপে বর্ণনা কর।