

Total No. of Printed Pages—8

3 SEM TDC GEZO (CBCS) GE 3 (A/B)

2 0 2 5

(Nov/Dec)

ZOOLOGY

(Generic Elective)

Paper : GE-3

Full Marks : 53

Pass Marks : 21

Time : 3 hours

*The figures in the margin indicate full marks
for the questions*

Paper : GE-3A

(Food, Nutrition and Health)

(খাদ্য, পোষণ আৰু স্বাস্থ্য)

1. খালী ঠাইবোৰ পূৰণ কৰা (যি কোনো পাঁচটা) : 1×5=5

Fill in the blanks (any five) :

- (a) _____ এটা জল-দ্রবণীয় ভিটামিন (খাদ্যপ্ৰাণ)ৰ
উদাহৰণ।

_____ is an example of a water-soluble
vitamin.

- (b) কেচিন এবিধ _____ ত পোৱা প্ৰ'টিন।

Casein is a protein found in _____.

(c) _____ বোগ খাদ্যপ্ৰাণ B₁₂ৰ অভাৱৰ বাবে হয়।
_____ is caused by the deficiency of vitamin B₁₂.

(d) ডাইবেটিচ মেলিটাচ বিকাৰগ্ৰস্ত _____ বিপাকৰ বাবে হয়।
Diabetes mellitus is a disorder of _____ metabolism.

(e) মানৱ প্ৰতিৰোধহীন ভাইৰাচ-এ _____ কোষক প্ৰভাৱিত কৰে।
Human immunodeficiency virus affects _____ cells.

(f) পলিঅ'মায়েলিটিচ _____ ভাইৰাচৰ দ্বাৰা হয়।
Poliomyelitis is caused by _____ virus.

2. চমু টোকা লিখা (যি কোনো তিনিটা) : 5×3=15
Write short notes on (any three) :

(a) খাদ্যত পানীৰ প্ৰয়োজনীয়তা
Importance of water in the diet

(b) উদ্ভিদ আৰু প্ৰাণীৰ প্ৰ'টিন
Plant and animal proteins

(c) খাদ্য বিনষ্ট
Food spoilage

(d) খাদ্যত খনিজ পদাৰ্থসমূহৰ আৱশ্যকীয়তা
Importance of minerals in diet

(e) জল-দ্ৰৱণীয় আৰু চৰ্বি-দ্ৰৱণীয় ভিটামিন (খাদ্যপ্ৰাণ)
Water-soluble and fat-soluble vitamins

3. সুস্থ আহাৰ কি? কিয় লোহা আৰু ফলিক এচিড গৰ্ভৱতী মহিলাৰ বাবে অতি প্ৰয়োজন? শিশুৰ বৰ্ধন আৰু বিকাশত পুষ্টিহীনতাৰ প্ৰভাৱ সম্পৰ্কে ব্যাখ্যা কৰা। 2+4+4=10

What is balanced diet? Why are iron and folic acid important during pregnancy? Explain the effects of malnutrition on growth and development in children.

নাইবা / Or

কিয় চেলেনিঅামক প্ৰতিজাৰক (antioxidant) খনিজ হিচাবে ধৰা হয়? লোহা আৰু কেলচিয়ামৰ খাদ্য উৎস, কাৰ্য আৰু অভাৱৰ লক্ষণবোৰ আলোচনা কৰা। 4+6=10

Why is selenium considered as an antioxidant mineral? Discuss the dietary sources, deficiency symptoms and functions of iron and calcium.

4. মেদবহুলতা কি? ইয়াৰ কাৰণ, জটিলতা আৰু 'খাদ্য তথা জীৱনপ্ৰণালী'ৰ দ্বাৰা ইয়াৰ প্ৰতিকাৰৰ উপায় আলোচনা কৰা। 1+(3+3+4)=11

What is obesity? Discuss its causes, complications and treatment through 'diet and lifestyle'.

(4)

নাইবা / Or

উচ্চৰক্তচাপৰ সংজ্ঞা দিয়া। উচ্চৰক্তচাপৰ লক্ষণ, কাৰণ আৰু
'খাদ্য তথা জীৱনপ্ৰণালীৰ' যোগেদি ইয়াৰ প্ৰতিৰোধৰ উপায়সমূহ
সম্পৰ্কে চমুকৈ লিখা।

$$1+(3+3+4)=11$$

Define hypertension. Write in brief its
symptoms, causes and preventive strategies
through 'diet and lifestyle'.

5. টেনিয়াচিছ কি? ইয়াৰ কাৰক কি? টেনিয়াচিছৰ সংবৰ্ধন, লক্ষণ
আৰু প্ৰতিৰোধ সম্পৰ্কে বৰ্ণনা কৰা।

$$1+2+(3+3+3)=12$$

What is taeniasis? What is the causative
agent of taeniasis? Describe its mode of
transmission, symptoms and prevention.

নাইবা / Or

জিয়াৰ্ডিয়াচিছ মানে কি? ইয়াৰ কাৰক কি? জিয়াৰ্ডিয়াচিছৰ
সংবৰ্ধন, লক্ষণ আৰু প্ৰতিৰোধ সম্পৰ্কে বৰ্ণনা কৰা।

$$1+2+(3+3+3)=12$$

What is giardiasis? What is the causative
agent of giardiasis? Describe its mode of
transmission, symptoms and prevention.

26P/241

(Continued)

(5)

Paper : GE-3B

(Human Physiology)

(মানৱ শৰীৰতত্ত্ব)

1. খালী ঠাইবোৰ পূৰণ কৰা (যি কোনো পাঁচটা) : $1 \times 5 = 5$

Fill in the blanks (any five) :

- (a) শৰ্কৰাৰ পাচন _____ উৎসেচকৰ সহায়ত মুখতেই আৰম্ভ
হয়।

Digestion of starch begins in mouth
with the help of _____ enzyme.

- (b) মানৱ শৰীৰৰ _____ ত অক্সিজেনৰ আংশিক চাপ সৰ্বোচ্চ
থাকে।

The partial pressure of oxygen is highest
at _____ of human body.

- (c) স্নায়ু-পেশীৰ সংযোগস্থলত নিঃসৰিত হোৱা স্নায়ুবাহক
(নিউৰ'ট্ৰেন্সমিটাৰ) হ'ল _____।

_____ is the neurotransmitter released
at the neuromuscular junction.

- (d) এক্টিন আৰু _____ হৈছে পেশী সংকোচনত ব্যৱহৃত
দুবিধ প্ৰ'টিন।

Actin and _____ are the two proteins
responsible for muscle contraction.

- (e) গ্ৰেফিয়ান ফলিকুলত একোটাকৈ হেল্প'ইড _____
ডিম্বাণু থাকে।

A Graafian follicle contains a haploid
_____ oocyte.

26P/241

(Turn Over)

(6)

- (f) ফ্লেজেলা থকা মানবদেহৰ একমাত্র কোষ হৈছে ____ ।
_____ is the only human cell that has a flagellum.

2. পার্থক্য লিখা (যি কোনো দুটা) : 4×2=8

Distinguish between (any two) :

- (a) হ্যালডেনৰ প্ৰভাৱ আৰু ব'ৰৰ প্ৰভাৱ
Haldane effect and Bohr effect
- (b) শুক্ৰজননকোষ গঠন-প্ৰস্তুতি (স্পাৰ্মেট'চাইট'জেনেচিচ)
আৰু স্পাৰমিঅ'জেনেচিচ
Spermatocytogenesis and spermiogenesis
- (c) আন্তঃ আৰু বাহ্যিক শ্বাস-প্ৰশ্বাস
Internal and external respirations
- (d) মায়েলিনযুক্ত আৰু মায়েলিনবিহীন স্নায়ুসূত্র
Myelinated and non-myelinated nerve fibres
- (e) লোহিত ৰক্ত কণিকা আৰু শ্বেত ৰক্ত কণিকা
RBC and WBC

3. চমু টোকা লিখা (যি কোনো তিনিটা) : 4×3=12

Write short notes on (any three) :

- (a) ডিম্বকোষজনন
Oogenesis

(7)

- (b) ক্ৰোম-কোষত অক্সিজেন ও কাৰ্বন ডাইঅক্সাইডৰ বিনিময়
Exchange of oxygen and carbon dioxide in the pulmonary alveoli

- (c) অগ্ন্যাশয়
Pancreas
- (d) পিটুইটেৰী গ্ৰন্থি
Pituitary gland

- (e) লবণাক্ত সংবহন
Saltatory conduction

4. নাইট্ৰ'জেনযুক্ত আৱৰ্জনা কি? নেফ্ৰনত থকা গ্ল'মেৰুলাৰ পৰিস্ৰুতি, নলীকা পুনৰশোষণ আৰু নলীকা নিঃসৰণ প্ৰক্ৰিয়া বৰ্ণনা কৰা। 1+5=6

What is nitrogenous waste? Describe the process of glomerular filtration, tubular reabsorption and tubular secretion in nephron.

নাইবা / Or

যৌবনাৰম্ভ মানে কি? ঋতুস্ৰাৱ চক্ৰৰ পৰিঘটনাসমূহ আলোচনা কৰা। 1+5=6

What is puberty? Discuss the events which take place in menstrual cycle.

5. হৃদচক্ৰ কি? ই. চি. জি. (ECG)ৰ কাৰ্যনীতি সম্পৰ্কে এটা টোকা লিখা। 2+4=6

What is cardiac cycle? Write a note on the working principle of ECG.

নাইবা / Or

হৰ্ম'নৰ সংজ্ঞা দিয়া। থাইৰয়ড গ্ৰন্থিৰ গঠন আৰু কাৰ্যসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

1+5=6

Define hormone. Describe the structure and functions of thyroid gland.

6. চৰ্বিৰ পাচন আৰু শোষণ সম্পৰ্কে আলোচনা কৰা। 4+4=8
Discuss the digestion and absorption of fats.

নাইবা / Or

তেজত অক্সিজেন আৰু কাৰ্বন ডাইঅক্সাইডৰ পৰিবহন বিষয়ে আলোচনা কৰা।

4+4=8

Discuss the transport of oxygen and carbon dioxide in the blood.

7. চাৰ্ক'মিয়েৰ কি? চিত্ৰসহ 'পেশীতন্ত্ৰ সংকোচন' প্ৰক্ৰিয়াৰ বৰ্ণনা কৰা। 1+(5+2)=8

What is sarcomere? Describe the sliding filament theory of muscle contraction with diagrams.

নাইবা / Or

চিত্ৰসহ নিউৰ'নৰ সংজ্ঞা দিয়া। Resting potential আৰু action potentialৰ বিস্তৃত বিৱৰণ দিয়া।

2+6=8

Define neuron with diagram. Describe resting potential and action potential in detail.
