

Total number of printed pages-11

1 (Sem-4/FYUGP) ZLG 42 MN/(B)

2026

ZOOLOGY

(Minor)

SET-B

Paper : ZLG4400604MN

(Animal Physiology and Endocrinology)

Full Marks : 45

Time : 2 hours

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

SET-B

Answer **either** in English **or** in Assamese.

1. Multiple choice questions : 1×5=5

বহুবিকল্পি প্রশ্ন :

(a) Which connective tissue connects muscle to bone?

কোনটো সংযোগী কলাই মাংসপেশীক হাড়ৰ লগত সংযোগ কৰে?

(b) Which cartilage is found at the tip of nose and external ears?

নাকৰ আগটো আৰু কানৰ লতিত কোনটো তৰুনাছি পোৱা যায়?

(i) Hyaline

হায়ালিন

(ii) Elastic

ইলাষ্টিক

(iii) Calcified

কেলচিফাইড

(iv) Fibrous

ফাইব্ৰাছ

(c) Cushings syndrome is associated with

কুশিং চিণ্ড্ৰম তলৰ কোনটোৰ সৈতে জড়িত

(i) Hypersecretion of Adrenocortical hormone

এড্ৰিনকৰ্টিকেল হ'ৰমোনৰ অতিমাত্রা ক্ষৰণ

(ii) Hyposecretion of Adrenocortical hormone

এড্ৰিনকৰ্টিকেল হ'ৰমোনৰ কমমাত্রাত ক্ষৰণ

(iii) Hypersecretion of hormones of thyroid

থাইৰাইড গ্ৰন্থিৰ হ'ৰমোনৰ অতিমাত্রা ক্ষৰণ

(iv) Hyposecretion of hormones of thyroid

থাইৰাইড গ্ৰন্থিৰ হ'ৰমোনৰ কমমাত্রাত ক্ষৰণ

(d) Vagus nerve inhibit the heart by secreting

ভেগাছ ন্নায়ুৱে কি নিঃসৰণ কৰি হৃদযন্ত্ৰৰ ক্ৰিয়াত বাধা দিয়ে

(i) Acetylcholine (এচিটাইলকলিন)

(ii) GABA (গাবা)

(iii) Acetylbromine (এচিটাইলব্র'মিন)

(iv) Acetyliodine (এচিটাইলআয়ডিন)

(e) Reabsorption of water and essential ions occur mainly in which part of Kidney?

পানী আৰু অত্যাৱস্যকীয় আয়নৰ পুনৰশোষণ বৃদ্ধিৰ কোনটো অংশত মুখ্যতঃ হয়?

(i) Collecting Duct (সংগ্ৰহণ নলিকা)

(ii) Loop of Henle (হেনলি'ৰ লুপ)

(iii) Glomerulus (গ্লমেৰুলাছ)

(iv) PCT (পি.চি.টি)

2. Very short Answer type question : **(any five)**

2×5=10

অতি চমুকৈ উত্তৰ লিখা : (যিকোনো পাঁচটা)

(a) What is Haversian System and Volkmann Canal?

হেভাৰ্চিয়ান তন্ত্ৰ আৰু ভল্কমেনৰ নলী কি?

(b) What are the major glands of salivation? What are the two major proteins that forms the saliva?

লালটী সৃষ্টিকাৰী মুখ্য গ্ৰন্থিসমূহ কি কি? লালটী গঠনকাৰী দুটা মুখ্য প্ৰটিন কি কি?

(c) Write the names of pancreatic enzymes that work on protein substances.

প্ৰটিন জাতীয় পদাৰ্থৰ ওপৰত কাম কৰা অগ্ন্যাশয়ৰ এনজাইমসমূহৰ নাম লিখা।

(d) Write the names of *two* main intestinal glands.

দুবিধ মুখ্য আন্ত্ৰিক গ্ৰন্থিৰ নাম লিখা।

(e) What is resting membrane potential and synapse?

স্থিতিৰস্থাত থকা আৱৰণী বিভৱ আৰু চাইনেপছ কি?

(f) What is nemophilia? Write the cause and symptoms of this disease.

হিমফিলিয়া কি? এই ৰোগৰ কাৰণ আৰু লক্ষণৰ বিষয়ে লিখা।

(g) What is GABA? Write the names of its receptors.

গাবা কি? ইয়াৰ ৰিচেপ্টৰ বা গ্ৰাহকৰ নাম লিখা।

(h) Write the difference between P and T waves.

P আৰু T তৰংগৰ পাৰ্থক্য কি?

(i) What is the importance of juxtaglomerular apparatus in Kidney function?

বৃক্কৰ জাক্সটাগ্লোমেৰুলাৰ যন্ত্ৰৰ গুৰুত্ব কি?

(j) Which hormone produced by pituitary gland present in both male and female but functions only in female? What is FSH?

পিটুইটাৰী গ্ৰন্থিৰ পৰা উৎপন্ন হোৱা কোনটো হ'ৰ্মন পুৰুষ আৰু মহিলা উভয়তে পোৱা যায় কিন্তু সকল মহিলাৰ শৰীৰতহে কাৰ্য্যকৰী হয়, FSH কি?

3. Short answer type questions : (any four)

5×4=20

চমুকৈ উত্তৰ লিখা : (যিকোনো চাৰিটা)

(a) How voltage gated potassium channel is important in signal transmission of nervous tissue?

স্নায়ুতন্ত্ৰৰ সংকেত প্ৰেৰণত ভল্টেজ গেটেড পটাছিয়াম আয়ন চেনেলৰ গুৰুত্ব কি?

(b) What is ionophore? What is Dopamine and Histamine? Write in brief.

1+2+2=5

আয়ন'ফৰ কি? ডোপেৰামাইন আৰু হিষ্টামাইন কি? চমুকৈ লিখা।

(c) What is column of Bertini? Draw a neat diagram and show different parts of loop of Henle, Bowman's Capsule and collecting duct. What are the types of nephron?

1+2+2=5

বাৰ্টলিৰ কলোৰ কি? চিহ্নিত চিত্ৰে হেনলিৰ লুপ ব'মেন্স
কেপচুল আৰু সংগ্ৰহণ নলিকা দেখুওৱা। নেফ্ৰনৰ প্ৰকাৰ
কি কি?

- (d) What is GFR? What is the GFR in a healthy individual per day in litre? What is glomerulonephritis? How reabsorption of water occurs in Kidney?
 $1+1+1+2=5$

GFR কি? এজন সুস্থ ব্যক্তিৰ প্ৰতিদিনে লিটাৰত GFR
কিমান? “গ্লমেৰুলাৰ” নেফ্ৰছিছ কি? বৃক্কত পানীৰ পুনৰ
শোষণ কিদৰে হয়?

- (e) Write down the Angiotensin mechanism.

এঞ্জিঅটেনচিন প্ৰক্ৰিয়াৰ বিষয়ে লিখা।

- (f) Explain how the digestion of carbohydrates takes place in human body.

শৰ্কৰাজাতীয় খাদ্যৰ পাচন মানৱ দেহাত কেনেকৈ হয়
বহলাই লিখা।

- (g) How do arteries differ from veins? What is tunica intima?
 $4+1=5$

শিৰা আৰু ধমনীৰ পাৰ্থক্য কি? “টিউনিকা ইণ্টিমা”
কি?

- (h) Why the sino-atrial node is called ‘Pacemaker of Heart’?

চাইন’-এট্ৰিয়েল ন’ড ক কিয় হৃদযন্ত্ৰৰ পেছমেকাৰ বুলি
কোৱা হয়?

4. Essay type question : (**any one**) $1 \times 10 = 10$

বচনাধৰ্মী প্ৰশ্নটোৰ উত্তৰ লিখা : (যিকোনো এটা)

- (a) Why pituitary gland is called the “Master gland”? Write the names of hormones released by posterior pituitary gland. What is the full form of ADH? Explain the role of ADH in human body and the disease related to hypoactivity of the posterior pituitary.

$2+2+1+4+1=10$

পিটুইটাৰী গ্ৰন্থিক কয় “মাষ্টাৰ গ্লেণ্ড” বা “প্ৰভু গ্ৰন্থি”
বুলি কোৱা হয়? পশ্চাত্তৰ্তী পিটুইটাৰীৰ পৰা নিঃসৰিত
হ’বমন সমূহৰ নাম লিখা। ADH ৰ সম্পূৰ্ণ নাম কি?
আৰু পশ্চাত্তৰ্তী পিটুইটাৰীৰ স্বল্পক্ষৰণৰ লগত জড়িত
ৰোগটোৰ নাম লিখা।

- (b) Why calcium ion is important in blood
coagulation process? Write the intrinsic
pathway of blood coagulation in details.

2+8=10

তেহ্ গোট মৰা প্ৰক্ৰিয়াত কেলচিয়াম আয়নৰ ভূমিকা
কি? তেহ্ গোট মৰা প্ৰক্ৰিয়াৰ আভ্যন্তৰীণ পথৰ বিষয়ে
বিতংকৈ লিখা।

- (c) What is plasma? What is the life span
of Red blood cell? Write in details about
the different components of blood.

1+1+8=10

প্লাজমা কি? লোহিত ৰক্ত কনিকাৰ জীৱনকাল কিমান?
তেজৰ বিভিন্ন উপাদানসমূহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

- (d) Write in detail about the mechanism of
urine production. What is renal calculi
and uremia? 8+1+1=10

মূত্ৰ উৎপাদনৰ প্ৰক্ৰিয়াৰ বিষয়ে বিতংকৈ লিখা। ৰেনেল
কেলকুলি আৰু ইউৰেমিয়া কি?