Total number of printed pages–15

3 (Sem–6/CBCS) ZOO RE 1/2

2023

ZOOLOGY

(Regular Elective)

Answer the Questions from any one Option.

OPTION – A

(Aquatic Biology)

Paper : ZOO–RE–6016

OPTION – B

(Insects, Vectors and Diseases)

Paper : ZOO–RE–6026

Full Marks : 60

Time : Three hours

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

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

Contd.

Total number of printed pages–15

3 (Sem–6/CBCS) ZOO RE 1/2

2023

ZOOLOGY

(Regular Elective)

Answer the Questions from any one Option.

OPTION – A

(Aquatic Biology)

Paper : ZOO–RE–6016

OPTION – B

(Insects, Vectors and Diseases)

Paper : ZOO–RE–6026

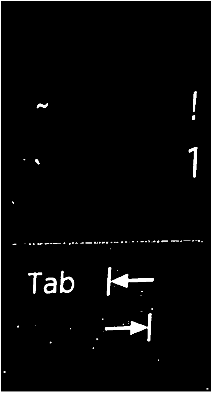
Full Marks : 60

Time : Three hours

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

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

Contd.


~
!
`
1
Tab

OPTION – A

Paper : ZOO–RE–6016

(Aquatic Biology)

1. Select the correct answer from the bracket and fill in the blanks : 1×7=7

বন্ধনীৰ পৰা শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি খালী ঠাই পূৰণ কৰা ঃ

(i) In an aquatic ecosystem zooplankton are ________. *(primary producer / primary consumer / secondary consumer)*

জলজ পৰিবেশতন্ত্ৰ এটাত প্ৰাণী প্লৱক হ'ল ________। *(প্ৰাথমিক উৎপাদক / প্ৰাথমিক উপভোক্তা / দ্বিতীয় শ্ৰেনীৰ উপভোক্তা)*

(ii) Genetic sequence of standing water series is ________. *(lake → pond → swamp / pond → lake → swamp / swamp → pond → lake)*

স্থিৰ জল শৃংখলৰ আনুবংশিক ক্ৰম হৈছে ________। *(হ্ৰদ → পুখুৰী → পিতনি / পুখুৰী → হ্ৰদ → পিতনি / পিতনি → পুখুৰী → হ্ৰদ)*

(iii) Water temperature of a stream is comparatively lesser than that of a nearby lake because of its ________. *(current / depth / area)*

এখন নৈৰ পানীৰ উষ্ণতা ওচৰতে থকা এটা হ্ৰদতকৈ তুলনামূলকভাৱে কম হয় ইয়াৰ ________ৰ বাবে। *(সোঁত / গভীৰতা / কালি)*

(iv) The organisms which can swim freely in water are called ________. *(Plankton / Benthos / Nekton)*

পানীত মুক্তভাৱে সাতুৰি ফুৰিব পৰা জীৱসমূহক ________ বোলা হয়। *(প্লাৱক / বেন্থচ / সন্তৰ)*

(v) BOD is the ________. *(amount of dissolved oxygen in water / amount of dissolved oxygen accumulated during decomposition of organic matter / amount of dissolve oxygen removed during decomposition of organic matter)*

BOD হৈছে ________। *(পানীত দ্ৰবীভূত অক্সিজেনৰ পৰিমাণ / জৈৱ বিযোজনৰ ফলত জমা হোৱা অক্সিজেনৰ পৰিমাণ / জৈৱ বিযোজনৰ ফলত আতৰি যোৱা অক্সিজেনৰ পৰিমাণ)*

(vi) Thermal stratification is observed in ________ lakes. *(deep / shallow)*

তাপীয় স্তৰীয়কৰণ দেখা যায় ________ হ্ৰদসমূহত। *(গভীৰ / অগভীৰ)*

(vii) Oxbow lake is formed by ________. *(volcano / landslide / cut-off channel of river)*

Tab
Q
W
E
R
T
Y
U
I
Caps Lock
A
S
D
F
G
H
J
K

অশ্বখুৰা হ্ৰদ ________ ৰ দ্বাৰা গঠন হয়। *(আগ্নেয়গিৰি / ভূমিস্খলন / নদীৰ এৰাসূঁতী)*

2. Write short notes on : 2×4=8

চমু টোকা লিখা ঃ

(a) Primary production

প্ৰাথমিক উৎপাদন

(b) Lake basins

হ্ৰদ অৱবাহিকা

(c) Biomagnification

জৈৱ বিৱৰ্ধন

(d) Stages of stream formation

নিজৰা গঠনৰ স্তৰসমূহ

3. Answer ***any three*** questions from the following : 5×3=15

তলত দিয়া ***যিকোনো তিনিটা*** প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা ঃ

(a) Describe the changes in morphological features of hill stream fish.

পাহাৰীয়া নিজৰাত থকা মাছৰ দৈহিক বৈশিষ্ট্যৰ কেনেধৰণৰ পৰিৱৰ্তন হয় লিখা।

(b) "Coral reefs are rich in biodiversity" — explain with example.

"প্ৰবাল প্ৰাচীৰ বিলাক জৈব বৈচিত্ৰ্যত চহকী"— উদাহৰণসহ ব্যাখ্যা কৰা।

(c) Write about biotic communities of lake ecosystem.

হ্ৰদ পৰিৱেশতন্ত্ৰৰ জৈৱ সম্প্ৰদায়সমূহৰ বিষয়ে লিখা।

(d) Explain why the number of endemic species in brackish water is high.

লৱণযুক্ত পানীত থলুৱা প্ৰজাতিৰ সংখ্যা কিয় বেছি হয় ব্যাখ্যা কৰা।

(e) Describe the abiotic parameters of a River ecosystem.

নদী পৰিৱেশতন্ত্ৰৰ অজৈৱিক সূচকসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

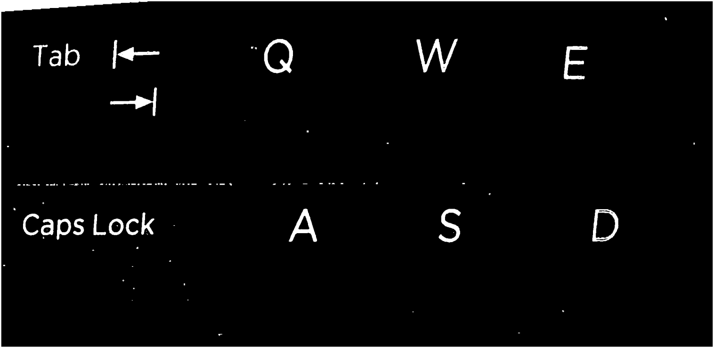
4. *(a)* Elucidate the causes of water pollution and write about their remedial measures. 5+5=10

পানী প্ৰদুষণৰ কাৰণসমূহ ব্যাখ্যা কৰা আৰু এইবোৰ কি ব্যৱস্থাৰে প্ৰতিকাৰ কৰিব পাৰি লিখা।

Or / অথবা

(b) Write about the benthic environment of sea and describe the features of the organisms living in this zone. 10

সমুদ্ৰতলীৰ পৰিৱেশৰ বিষয়ে লিখা আৰু ইয়াত বাসকৰা জীৱবোৰৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ বৰ্ণনা কৰা।


Tab
Q
W
E
Caps Lock
A
S
D

5. (a) Illustrate the processes of lake formation and write characteristics of the lakes of different origins. 5+5=10

হ্ৰদ গঠনৰ প্ৰক্ৰিয়াসমূহ বৰ্ণনা কৰা আৰু বিভিন্ন মূলৰ হ্ৰদবিলাকৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ লিখা।

Or / অথবা

(b) Write a comparative account of intertidal zone and pelagic zone of ocean.

মহাসাগৰৰ আন্তঃজোৱাৰ আৰু পেলাজিক অঞ্চলৰ এটা তুলনামূলক বৰ্ণনা দিয়া।

6. (a) Define wetland. Describe the abiotic and biotic components of a wetland ecosystem. 2+8=10

আৰ্দ্ৰভূমিৰ সংজ্ঞা লিখা। আৰ্দ্ৰভূমি পৰিবেশতন্ত্ৰৰ অজৈৱিক আৰু জৈৱিক উপাদানসমূহ বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

(b) Explain the management and conservation of aquatic resources.

জলজ সম্পদৰ ব্যৱস্থাপনা আৰু সংৰক্ষণৰ বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰা।

OPTION – B

Paper : ZOO–RE–6026

(Insects, Vectors and Diseases)

1. Choose the correct option of the following questions : 1×7=7

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ শুদ্ধ বিকল্পটো বাচি উলিওৱা ঃ

(i) Which type of mouthparts is present in houseflies?

মাখিত কোনধৰণৰ মুখাংশ থাকে?

(a) Chewing and biting types

চোবাই খোৱা আৰু কামোৰা ধৰণৰ

(b) Siphoning type

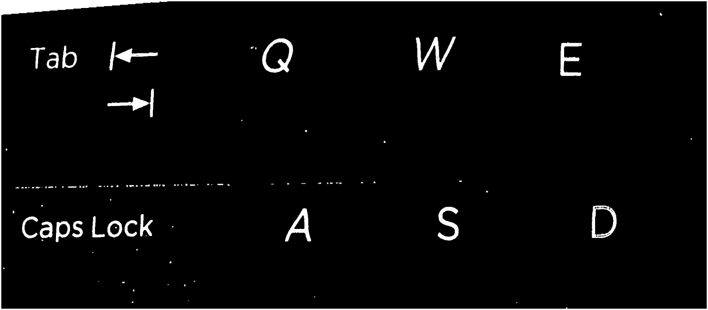
ছাইফনেৰে শুহি লোৱা ধৰণৰ

(c) Sponging type

স্পঞ্জৰ দৰে শুহি লোৱা ধৰণৰ

(d) Piercing and sucking types

বিন্ধা কৰি শুহি লোৱা ধৰণৰ


Tab
Q
W
E
Caps Lock
A
S
D

(ii) The host in which the parasite attains its sexual maturity is known as

যিটো পোষকত পৰজীৱী প্ৰাণীয়ে যৌন পৰিপক্কতা লাভ কৰে, সেই পোষকক কোৱা হয়

(a) Paratenic host

পেৰাটেনিক পোষক

(b) Definitive host

নিৰ্দিষ্ট পোষক

(c) Intermediate host

অন্তঃপোষক

(d) Reservoir host

সংৰক্ষক পোষক

(iii) The presence of hemelytra is the characteristic of the insect order

তলৰ কোনটো পতংগ-বৰ্গত অৰ্দ্ধ এলিট্ৰা (পক্ষবৰ্ম) থাকে?

(a) Diptera

ডিপ্‌টেৰা

(b) Siphonaptera

চাইফোনাপ্‌টেৰা

(c) Siphunculata

চাইফোনকুলেটা

(d) Hemiptera

হেমিপ্‌টেৰা

(iv) Phlebotomus fever is transmitted by

তলৰ কোনটোয়ে ফ্লেব'ট'মাচ জ্বৰৰ সংক্ৰমণ কৰে?

(a) Houseflies

মাখি

(b) Mosquitoes

মহ

(c) Sandflies

বালিমাখি

(d) Fleas

ফ্লি (কেঁতকুৰি)

Ctrl
Fn

Ctrl
Fn

(v) Which of the following is known as human flea ?

তলৰ কোনটোক 'মানুহৰ ফ্লি' বুলি জনা যায় ?

(a) *Pulex simulans*

(b) *Pulex irritans*

(c) *Xenopsylla cheopis*

(d) *Ctenocephalides felis*

(vi) Which of the following is not a Louse-borne disease ?

তলৰ কোনটো ওকনিৰদ্বাৰা হোৱা ৰোগ নহয় ?

(a) Typhus fever

টাইফাছ জ্বৰ (সন্নিপাত জ্বৰ)

(b) Relapsing fever

ৰিলেপ্‌ছিং জ্বৰ (বাৰে বাৰে উক দিয়া জ্বৰ)

(c) Trench fever

ট্ৰেঞ্চ জ্বৰ

(d) Phlebotomus fever

ফ্লেবটমাছ জ্বৰ

(vii) Which of the following is called oriental or Indian bedbug ?

তলৰ কোনটোক অৰিয়েন্টেল (প্ৰাচ্যৰ) বা ভাৰতৰ উৰহ বুলি কোৱা হয় ?

(a) *Cimex hemipterus*

(b) *Cimex lectularius*

(c) *Cimex brueti*

(d) *Cimex cimex*

2. Answer the following questions : 2×4=8

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখা ঃ

(i) Mention *two* distinctive characters of the order Diptera.

ডিপ্‌টেৰা বৰ্গৰ *দুটা* বিশিষ্ট চৰিত্ৰ উল্লেখ কৰা।

(ii) Distinguish between Visceral and Cutaneous Leishmaniasis.

দেহৰ অভ্যন্তৰীণত হোৱা লিছমেনিয়াছিছ আৰু ত্বকীয় লিছমেনিয়াছিছৰ মাজৰ পাৰ্থক্য লিখা।

(iii) What is the causative organism of Filariasis ? Mention *any two* symptoms of the disease.

গোধৰোগ (ফিলেৰিয়াচিছ)ৰ সৃষ্টিকাৰী জীৱটো কি? এই ৰোগৰ *দুটা* লক্ষণ উল্লেখ কৰা।

(iv) Mention *any two* control measures of human louse.

মানুহৰ ওকণিৰ *যিকোনো দুটা* নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থা উল্লেখ কৰা।

3. Answer the following questions : ***(any three)*** 5×3=15

তলত দিয়া প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখা ঃ *(যিকোনো তিনিটা)*

(i) Describe the morphological features of head of insects.

পতংগৰ মূৰৰ ৰূপতাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্যবোৰৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

(ii) Write a note on host-vector relationship.

পোষক-ৰোগবাহকৰ সম্পৰ্কৰ ওপৰত এটি টোকা লিখা।

(iii) Write the distinctive characters of the orders Siphonaptera and Hemiptera with examples. $2^1/_2 + 2^1/_2 = 5$

উদাহৰণৰ সৈতে চাইফোনাপ্‌টেৰা আৰু হেমিপ্‌টেৰা বৰ্গৰ বিশিষ্ট চৰিত্ৰসমূহ লিখা।

(iv) Name *any two* diseases transmitted by fleas. Mention the symptoms of the diseases with their preventive measures. 1+2+2=5

ফ্লি (কেঁতকুৰি) সমূহে সংক্ৰমণ কৰা *যিকোনো দুটা* ৰোগৰ নাম লিখা। ৰোগ দুটাৰ লক্ষণসমূহ উল্লেখ কৰা আৰু লগতে সিহঁতৰ প্ৰতিৰোধমূলক ব্যৱস্থাৰ বিষয়ে লিখা।

(v) What are the scientific names of head louse, body louse and public louse? Write about their control measures. 3+2=5

মূৰৰ ওকনি, দেহৰ ওকণি আৰু গুপ্তকেশত থকা ওকণিৰ বৈজ্ঞানিক নাম কি কি? সিহঁতক নিয়ন্ত্ৰণ কৰিব পৰা ব্যৱস্থাৰ বিষয়ে লিখা।

4. *(a)* Describe the following types of mouthparts of insects with labelled diagrams : 5+5=10

চিহ্নিত চিত্ৰৰ সৈতে তলত দিয়া পতংগৰ মুখাংশধৰণসমূহৰ বৰ্ণনা কৰা ঃ

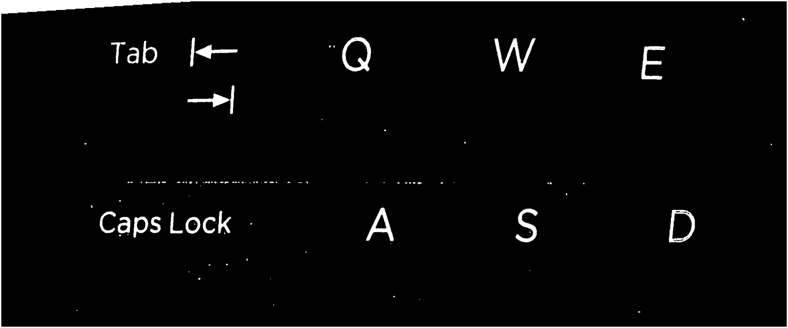
(i) The chewing mouthparts

চোবাই খোৱা মুখাংশ

(ii) Piercing and sucking mouthparts

বিন্ধা কৰি শুহি খোৱা মুখাংশ

Contd.


Tab
Q
W
E
Caps Lock
A
S
D

Or / অথবা

(b) What is the difference between biological and mechanical vectors? Describe the adaptive features of vectors with examples. Write a note on vectorial capacity. 2+5+3=10

জৈৱৰোগবাহক আৰু যান্ত্ৰিক ৰোগবাহকৰ মাজত পাৰ্থক্য কি? উদাহৰণৰ সৈতে ৰোগবাহকসমূহৰ অভিযোজিত বৈশিষ্ট্যবোৰ বৰ্ণনা কৰা। লগতে ৰোগবাহকৰ ক্ষমতাৰ ওপৰত এটি টোকা লিখা।

5. (a) What is the causative organism of malaria disease? Describe the life cycle of malaria causing pathogen. 1+9=10

মেলেৰিয়া ৰোগৰ সৃষ্টিকাৰী জীৱটো কি? মেলেৰিয়া ৰোগসৃষ্টিকাৰী জীৱবিধৰ জীৱনচক্ৰৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

Or / অথবা

(b) Mention the name of causative organism, vectors, symptoms and control measures of Dengue and Filariasis. 5+5=10

ডেংগু আৰু গোধৰোগৰ সৃষ্টিকাৰী জীৱ আৰু ৰোগবাহকৰ নাম উল্লেখ কৰা। লগতে এই ৰোগসমূহৰ লক্ষণ আৰু নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থাৰ বিষয়ে লিখা।

6. (a) Describe the morphological features and the life cycle of *any one* of fleas. Write their control measures. 3+5+2=10

যিকোনো এবিধ ফ্লিৰ (কেঁতকুৰি) ৰূপতাত্ত্বিক (গাঠনিক) বৈশিষ্ট্য আৰু জীৱনচক্ৰৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা। সিহঁতৰ নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থাৰ বিষয়ে লিখা।

Or / অথবা

(b) How do bedbugs act as mechanical vectors? Describe the life cycle of *any one* of bedbugs along with its control measures. 3+5+2=10

উৰহবোৰে কেনেকৈ যান্ত্ৰিক ৰোগবাহক হিচাপে কাম কৰে? *যিকোনো এবিধ* উৰহৰ জীৱনচক্ৰৰ লগতে ইয়াৰ নিয়ন্ত্ৰণ ব্যৱস্থাৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

Q W

A S

W E

S D