



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY
B.Sc. Programme 5th Semester Examination, 2022-23



ZOOGDSE01T-ZOOLOGY (DSE1)

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

The figures in the margin indicate marks of question.
Candidates should answer in their own words
and adhere to the word limit as practicable.

প্রান্তিক সীমার মধ্যস্থ সংখ্যাটি প্রশ্নের মান নির্দেশ করে।
পরীক্ষার্থীদের নিজের ভাষায় যথা সম্ভব শব্দসীমার মধ্যে
উত্তর দিতে হবে।

1. Answer any **eight** questions from the following:

2×8 = 16

নিম্নলিখিত যে-কোনো আটটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

(a) Write down the differences between facultative and obligatory parasitism with example.

স্বৈচ্ছামূলক এবং বাধ্যতামূলক পরজীবিতার পার্থক্য উদাহরণসহ লেখো।

(b) State the scientific names of pathogens causing typhoid and tuberculosis.

টাইফয়েড এবং টিউবারকিউলোসিস রোগ সৃষ্টিকারী জীবাণুদের বিজ্ঞানসম্মত নাম লেখো।

(c) What do you mean by elephantiasis?

এলিফ্যানটিয়াসিস কি?

(d) How do you distinguish between *Anopheles* and *Culex* mosquito?

Anopheles and *Culex* মশার মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় করো।

(e) Differentiate between 'layer breed' and 'table breed'.

'লেয়ার ব্রীড' এবং 'টেবিল ব্রীড'-এর মধ্যে পার্থক্য লেখো।

(f) What is hatching hapa?

হ্যাচিং হাপা বলতে কি বোঝায়?

(g) Name two diseases associated with *Pediculus* sp.

Pediculus sp দ্বারা সংঘটিত দুটি রোগের নাম লেখো।

(h) What is selective breeding in aquaculture?

অঙ্গকুয়া কালচারের নির্বাচিত প্রজনন কি?

(i) What are the two methods of transportation of fishes?

মৎস্য পরিবহনের দুটি উপায় উল্লেখ করো।

(j) Mention any two diseases of the growing flock in poultry and their causative agents.

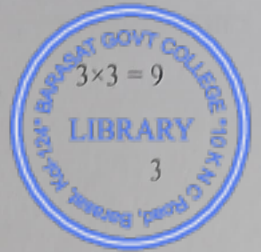
পোলট্রি পাখিদের দুটি রোগের নাম এবং রোগের কারণ উল্লেখ করো।

(k) Differentiate between major and minor pest.

মেজর এবং মাইনর পেস্টের পার্থক্য নিরূপণ করো।

(l) What is the medical importance of *Xenopsylla cheopis*?

Xenopsylla cheopis-এর চিকিৎসাবিদ্যায় গুরুত্ব কী?



2. Answer any **three** questions from the following:

নিম্নলিখিত যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

(a) Describe the pathogenicity and symptoms caused by *Plasmodium vivax*.

Plasmodium vivax সৃষ্ট রোগের প্যাথোজেনিসিটি এবং লক্ষণ বর্ণনা করো।

(b) State the basic method of pituitary collection and pituitary extract preparation during induced breeding of carp.

কার্প জাতীয় মাছের প্রণোদিত প্রজনন-এর ক্ষেত্রে পিটুইটারী গ্রন্থি সংগ্রহ এবং পিটুইটারী গ্রন্থি থেকে নির্যাস প্রস্তুতি প্রক্রিয়া লেখো।

(c) Mention the prevention, control and treatment of amoebiasis.

আমাশয় রোগের রোগ-প্রতিরোধ, নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা ও চিকিৎসা সম্বন্ধে সংক্ষেপে লেখো।

(d) Describe the damages and control measures of *Callosobruchus chinensis*.

Callosobruchus chinensis-এর ক্ষতিকর প্রভাব ও নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি উল্লেখ করো।

(e) Name the infective stage of *Entamoeba histolytica*. Describe the trophozoite stage of the parasite.

Entamoeba histolytica-র সংক্রামক দশাটির নাম লেখো। পরজীবীটির ট্রোফোজয়েট দশার বর্ণনা করো।

5×3 = 15

3. Answer any **three** questions from the following:

নিম্নলিখিত যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

(a) Describe the role of mosquito as a vector in transmission of disease.

রোগ সংবহনে ভেক্টর হিসাবে মশার গুরুত্ব আলোচনা করো।

(b) Describe the life cycle of *Ancylostoma duodenale* with suitable diagram.

চিত্রসহ *Ancylostoma duodenale*-এর জীবনচক্র আলোচনা করো।

(c) Describe 'Deep litter' system in poultry and mention the disadvantages of this process.

মুরগী পালনে 'ডিপ লিটার' পদ্ধতির সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও এবং এই পদ্ধতির অসুবিধাগুলি উল্লেখ করো।

(d) Describe in brief the genetic improvements in aquaculture industry.

অ্যাকোয়াকালচার শিল্পে জেনেটিকাল উন্নতিগুলি সংক্ষেপে বর্ণনা করো।

(e) Write short notes (any **two**):

সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো: (যে-কোনো দুটি)

(i) Sporogony of *Plasmodium vivax*

Plasmodium vivax-এর স্পোরোগোনি পদ্ধতি

(ii) African sleeping sickness

আফ্রিকার স্লিপিং সিকনেস

(iii) Signet ring stage.

সিগনেট রিং দশা।

2½ × 2 = 5

—x—



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY
B.Sc. Programme 5th Semester Examination, 2021-22

ZOOGDSE01T-ZOOLOGY (DSE1)

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

*The figures in the margin indicate marks of question.
Candidates should answer in their own words
and adhere to the word limit as practicable.*

*প্রান্তিক সীমার মধ্যস্থ সংখ্যাটি প্রশ্নের মান নির্দেশ করে।
পরীক্ষার্থীদের নিজের ভাষায় যথা সম্ভব শব্দসীমার মধ্যে
উত্তর দিতে হবে।*

1. Answer any **eight** questions from the following:

2×8 = 16

নিম্নলিখিত যে-কোনো আটটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

- What do you mean by commensalism?
ব্যতিক্রমজীবিতা বলতে কি বোঝো ?
- Name two synthetic hormones used for induced breeding.
প্রণোদিত প্রজননের কাজে ব্যবহৃত দুটি কৃত্রিম হরমোনের নাম লেখো।
- What do you mean by definitive host? Give an example.
নির্দিষ্ট পোষক বলতে কি বোঝো ? একটি উদাহরণ দাও।
- How do you distinguish between Culex and Anopheles mosquito?
অ্যানোফিলিস ও কিউলেক্স মশকীর মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ করো।
- Name the definitive and intermediate hosts of *Wuchereria bancrofti*.
গোদকৃমির মুখ্য ও অন্তর্বর্তী পোষকের নামগুলি লেখো।
- What is amoebiasis? What are its pathogenic effects?
অ্যামিবিয়াসিস্ কি ? মানবদেহে এর ক্ষতির প্রকৃতিগুলি লেখো।
- What are the benefits of induced breeding?
প্রণোদিত প্রজননের সুবিধাগুলি কি কি ?
- Define the term 'zoonosis' with proper example.
উদাহরণসহ জুনোসিসের সংজ্ঞা দাও।
- Name two poultry birds except Fowl and Duck.
মুরগী ও হাঁস ছাড়া দুটি পোলট্রী পাখির নাম লেখো।
- Define erythrocytic schizogony.
এরিথ্রোসাইটিক সাইজোগোনি বলতে কি বোঝো ?
- Define debeaking.
ডিবিং বলতে কি বোঝো ?
- Differentiate between sitter and non-sitter poultry breed.
সিটার ও ননসিটার পোলট্রী ব্রীডের পার্থক্য নিরূপণ করো।
- Name two Mediterranean breeds of Fowls.
মুরগীর দুটি ভূমধ্যসাগরীয় ব্রীডের নাম লেখো।



2. Answer any **three** questions from the following:
নিম্নলিখিত যে-কোনো **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Mention the difference between ‘magna’ and ‘minuta’ forms of *Entamoeba histolytica*.
এন্টামিবা হিস্টোলাইটিকার ‘ম্যাগনা’ ও ‘মাইনুটা’-এর মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ করো। 3
- (b) Mention the advantages of deep litter system in poultry.
মুরগী প্রতিপালনে ‘ডিপ লিটার’ পদ্ধতিগুলির সুবিধাগুলি কি কি ? 3
- (c) Describe the damages and control measures of *Sitophilus oryzae* infection.
সিটোফিলাস ওরাইজির ক্ষতিকর প্রভাব ও নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি লেখো। $1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$
- (d) What are the benefits of modern method of fish-seed transportation?
মাছের ডিম পোনা পরিবহনের আধুনিক পদ্ধতির সুবিধাগুলি লেখো। 3
- (e) Write the pathogenicity of *Ancylostoma duodenale*.
ছকওয়ান্ট-এর ক্ষতিকর প্রভাবগুলি লেখো। 3
3. Answer any **three** questions from the following: 5×3 = 15
নিম্নলিখিত যে-কোনো **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ
- (a) Describe the asexual cycle of *Plasmodium vivax* with suitable diagram.
প্লাজমোডিয়াম ভাইভ্যাক্সের অযৌন দশা চিত্রসহ বর্ণনা করো। 3+2
- (b) Write short notes (any **two**): 2 $\frac{1}{2}$ + 2 $\frac{1}{2}$
(i) Symptoms of Dengue
(ii) Ookinate of *Plasmodium vivax*
(iii) Symbiosis
টীকা লেখোঃ(যে-কোনো **দুটি**)
- (i) ডেঙ্গুর উপসর্গ
(ii) *Plasmodium vivax*-এর উকাইনেট দশা
(iii) সিমবায়োসিস
- (c) (i) Mention the measures taken during injection applied for induced breeding.
প্রণোদিত প্রজননকালে ইনজেকশন প্রয়োগের সময় কী কী সাবধানতা অবলম্বন করা উচিত ? 2 $\frac{1}{2}$ + 2 $\frac{1}{2}$
(ii) Write down the profile of damage caused by *Tribolium castaneum*.
Tribolium castaneum দ্বারা ক্ষতির প্রকৃতি সংক্ষেপে বর্ণনা করো।
- (d) What is filariasis? State the life cycle of *Wuchereria bancrofti*. 1+4
ফিলারিয়াসিস কি ? *Wuchereria bancrofti*-এর জীবনচক্র বর্ণনা করো।
- (e) Name the infective and pathogenic stage of *Entamoeba histolytica*. Mention the pathogenicity of *Entamoeba histolytica*. 2+3
এন্টামিবার সংক্রামক ও ক্ষতিকারক দশাগুলির নাম লেখো। এন্টামিবার প্যাথোজেনেসিটি সংক্ষেপে বর্ণনা করো।

N.B. : Students have to complete submission of their Answer Scripts through E-mail / Whatsapp to their own respective colleges on the same day / date of examination within 1 hour after end of exam. University / College authorities will not be held responsible for wrong submission (at in proper address). Students are strongly advised not to submit multiple copies of the same answer script.

—×—



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY
B.Sc. Programme 5th Semester Examination, 2020, held in 2021

ZOOGDSE01T-ZOOLOGY (DSE1)

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

*The figures in the margin indicate marks of question.
Candidates should answer in their own words
and adhere to the word limit as practicable.*

*প্রান্তিক সীমার মধ্যস্থ সংখ্যাটি প্রশ্নের মান নির্দেশ করে।
পরীক্ষার্থীদের নিজের ভাষায় যথা সম্ভব শব্দসীমার মধ্যে
উত্তর দিতে হবে।*

Answer any *eight* questions from the following

2×8 = 16

নিম্নলিখিত যে-কোনো আটটি প্রশ্নের উত্তর দাও

1. What do you mean by commensalism? Give an example.
কমেনসালিসম বলতে কি বোঝো ? উদাহরণ দাও।
2. What is zoonosis? Give an example.
জুনোসিস কাকে বলে ? উদাহরণ দাও।
3. What is sporozoite and merozoite? Where they can be found?
স্পোরোজয়েট এবং মেরোজয়েট কি ? এদের কোথায় পাওয়া যায় ?
4. What is hypophysation?
হাইপোফাইজেশন কাকে বলে ?
5. What is amoebiasis?
অ্যামিবিয়োসিস কাকে বলে ?
6. Write down the complete scientific name of Anopheles and Culex mosquito.
অ্যানোফিলিস আর কিউলেক্স মশার বিজ্ঞানসম্মত নাম লেখো।
7. Who is called as Rice weevil and why?
রাইস উএভিল কাকে বলে এবং কেন বলে ?
8. What is lymphangitis?
লিমফ্যানজাইটিস কাকে বলে ?
9. Who is called as Red flour beetle and why?
রেড ফ্লুর বিটল কাকে বলে এবং কেন বলে ?



10. Write down the name of two indigenous and exotic poultry breed.
দুটি দেশীয় এবং বহিরাগত পোলট্রি ব্রিডের নাম লেখো।
11. What is benign tertian malaria?
বিনাইন টারসিয়ান ম্যালেরিয়া কাকে বলে ?
12. What is filariform larva?
ফিলারিফর্ম লার্ভা কাকে বলে ?

Answer any three questions from the following

3×3 = 9

নিম্নলিখিত যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও

13. What is host? What is the difference between definitive and intermediate host.
পোষক কাকে বলে ? নির্দিষ্ট এবং অন্তর্বর্তী পোষকের মধ্যে পার্থক্য লেখো। 2+1
14. What is microfilaria? What are G-cells?
মাইক্রোফাইলেরিয়া কাকে বলে ? G-কোষ কাকে বলে ? 2+1
15. What is febrile paroxysm — Explain?
ফেব্রাইল পারঅক্সিজম কাকে বলে — ব্যাখ্যা দাও। 3
16. What is cotton bollworm? Write down its morphological characters.
কটন বলওয়াম কাকে বলে ? এর বহিরাবৃত্তির বৈশিষ্ট্য লেখো। 2+1
17. Write down the medical importance of *Aedes* sp. mosquito.
এডিস মশার চিকিৎসাগত গুরুত্ব সম্পর্কে লেখো। 3

Answer any three questions from the following

5×3 = 15

নিম্নলিখিত যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও

18. Write short notes (any two):
(a) Human phase of *Plasmodium vivax*
(b) Life cycle of *Tribolium castaneum*
(c) Induced breeding.
টীকা লেখোঃ (যে-কোনো দুটি)
(a) *Plasmodium vivax*-এর মানব দশা
(b) *Tribolium castaneum* -এর জীবনচক্র
(c) প্রণোদিত প্রজনন। 2½ + 2½
19. Write down the life cycle of *Entamoeba histolytica* with figure. Write down its pathogenicity.
Entamoeba histolytica -এর জীবনচক্র চিত্রসহ লেখো। এর রোগলক্ষণ সম্পর্কে লেখো। 3+2



20. Write down the profile of damage caused by *Sitophilus oryzae* and *Helicoverpa armigera*.
Sitophilus oryzae এবং *Helicoverpa armigera* -এর ক্ষতিপ্রকৃতি সম্পর্কে লেখো। 2 1/2 + 2 1/2
21. What are breeder and broiler? Write down their management process.
ব্রিডার এবং ব্রয়লার কাকে বলা হয় ? এদের ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে লেখো। 2+3
22. Write down the control process of mosquito. Write down the difference of parasitism and symbiosis.
মশার দমন পদ্ধতি সম্পর্কে লেখো। পরজীবিতা এবং মিথোজীবিতা-এর মধ্যে পার্থক্য লেখো। 2 1/2 + 2 1/2

N.B. : *Students have to complete submission of their Answer Scripts through E-mail / Whatsapp to their own respective colleges on the same day / date of examination within 1 hour after end of exam. University / College authorities will not be held responsible for wrong submission (at in proper address). Students are strongly advised not to submit multiple copies of the same answer script.*

—x—



WEST BENGAL STATE UNIVERSITY
B.Sc. Programme 5th Semester Examination, 2020, held in 2021

ZOOGDSE02T-ZOOLOGY (DSE1)

FOOD, NUTRITION AND HEALTH

Time Allotted: 2 Hours

Full Marks: 40

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates should answer in their own words
and adhere to the word limit as practicable.*

*প্রান্তিক সীমার মধ্যস্থ সংখ্যাটি পূর্ণমান নির্দেশ করে।
পরীক্ষার্থীরা নিজের ভাষায় যথা সম্ভব শব্দসীমার
মধ্যে উত্তর করিবে।*

1. Answer any **eight** questions from the following:

2×8 = 16

নিম্নলিখিত যে-কোনো **আটটি** প্রশ্নের উত্তর দাও:

(a) What is “Balanced Diet”?

“সুষম খাদ্য” কাকে বলে ?

(b) Define BMR.

BMR -এর সংজ্ঞা দাও।

(c) Name any one enzyme and one immunoglobulin (Ig) present in human milk.

মनुয্য দুগ্ধে অবস্থিত এমন একটি উৎসেচক ও একটি ইম্যুনোগ্লোবিউলিন (Ig) এর নাম লেখো।

(d) What is the standard birth weight for Indian babies?

ভারতীয় নবজাতক শিশুর জন্মের সময় আদর্শ ওজন কতো হয় ?

(e) Mention two clinical symptoms of Vitamin A deficiency.

Vitamin A-এর দুটি অভাবজনিত লক্ষণ লেখো।

(f) Define the term lipids.

লিপিড-এর সংজ্ঞা দাও।

(g) How much weight gain is suggested for an Indian pregnant woman?

একজন ভারতীয় গর্ভবতী মহিলার প্রস্তাবিত ওজন বৃদ্ধি কতো হয় ?

(h) Mention two nutritional problems of adolescent girl.

বয়ঃসন্ধিকালীন মেয়েদের দুটি পুষ্টিজনিত সমস্যার উল্লেখ করো।

(i) What is amylopectin?

অ্যামাইলোপেকটিন কি ?

(j) Define Fever.

জ্বর-এর সংজ্ঞা দাও।

(k) What do you mean by “malnutrition”?

“অপুষ্টি” বলতে কি বোঝো ?



(l) Why human milk is called the “Sweetest milk”?

মনুষ্য দুগ্ধকে “মিষ্টতম দুগ্ধ” বলা হয় কেন ?

(m) Why anaemia is common during pregnancy?

সাধারণত গর্ভাবস্থায় রক্তাল্পতা হওয়ার কারণ কি ?

(n) Write the cyclic structure of D glucose.

D glucose-এর চক্রীয় গঠন লেখো।

2. Answer any **three** questions from the following: 3×3 = 9

নিম্নলিখিত যে-কোনো **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

(a) Define “Growth Chart”. How growth chart is used for growth monitoring? 1+2

“বৃদ্ধি তালিকা”-র সংজ্ঞা দাও। বৃদ্ধি পর্যবেক্ষণের ক্ষেত্রে কিভাবে একে ব্যবহার করা হয় ?

(b) Discuss the role of folic acid and iron during pregnancy. 3

গর্ভাবস্থায় ফলিক অ্যাসিড এবং আয়রন (লোহা) এর গুরুত্ব সম্পর্কে আলোচনা করো।

(c) Briefly mention the effects of too high and too low intake of Proteins. 3

খুব বেশি এবং খুব কম পরিমাণে প্রোটিন গ্রহণের ফলাফলগুলি উল্লেখ করো।

(d) Mention the clinical symptoms of Marasmus and Kwashiorkor. 3

মারাস্মাস ও কওয়াশিওরকর-র ক্লিনিকাল লক্ষণগুলি উল্লেখ করো।

(e) Discuss the prevention and treatment of AIDS. 3

AIDS রোগের প্রতিরোধ ও চিকিৎসা ব্যবস্থা সম্বন্ধে আলোচনা করো।

(f) State the aims and objectives of Mid-day meal Programme. 3

মিড-ডে মিল কর্মসূচী-র লক্ষ্য এবং উদ্দেশ্যগুলি বর্ণনা করো।

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

নিম্নলিখিত যে-কোনো **তিনটি** প্রশ্নের উত্তর দাওঃ

(a) What are the main aims of “National Nutrition Policy”? According to Prophylaxis programme what is the supplemental dose of Vitamin A for children aged 1-5 years? Give the full form of UNICEF and CFTRI. 2+1+2

“জাতীয় পুষ্টি নীতি”-র মূল লক্ষ্যগুলি বর্ণনা করো। প্রোফাইল্যাকসিস প্রোগ্রাম অনুযায়ী, ১-৫ বছর বয়সী শিশুদের ক্ষেত্রে Vitamin A-র পরিপূরক মাত্রা কত হয় ? UNICEF এবং CFTRI এর সম্পূর্ণ নামগুলি লেখো।

(b) Discuss some general preventive measures for food borne disease with relevant example. What is the causative agent for dengue fever? Mention the signs and symptoms of dengue fever. 2+1+2

প্রাসঙ্গিক উদাহরণসহ খাদ্যবাহিত রোগের কয়েকটি সাধারণ প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা সম্পর্কে আলোচনা করো। ডেঙ্গু জ্বর এর জন্য কার্যকরক এজেন্ট কি ? ডেঙ্গু জ্বর এর লক্ষণ ও উপসর্গগুলি উল্লেখ করো।

(c) Write the general methods for prevention of vector-borne diseases. Mention one preventive measure for Amoebiasis. Explain the pathogenesis and clinical features of Typhoid fever. 2+1+2

ভেক্টরজনিত রোগ প্রতিরোধ এর সাধারণ পদ্ধতিগুলি লেখো। অ্যামিবিয়োসিস-র জন্য একটি প্রতিরোধমূলক ব্যবস্থা উল্লেখ করো। টাইফয়েড জ্বরের প্যাথোজেনেসিস এবং ক্লিনিকাল বৈশিষ্ট্যগুলি ব্যাখ্যা করো।



- (d) Define obesity. Discuss its causes, symptoms and prevention through dietary management and life style modifications. 1+4

স্থূলতা-র সংজ্ঞা দাও। এর কারণ, উপসর্গ এবং ডায়েটারি ম্যানেজমেন্ট ও জীবনশৈলী পরিবর্তন এর মাধ্যমে এর প্রতিরোধ কীভাবে করা যায় তার সম্পর্কে আলোচনা করো।

- (e) What is hepatitis? What are the major causes of hepatitis? Discuss the nutritional therapy of an adult patient suffering from hepatitis. 1+2+2

হেপাটাইটিস কি? এর প্রধান কারণগুলি কী কী? হেপাটাইটিস এ আক্রান্ত একজন প্রাপ্তবয়স্ক রোগীর পুষ্টি নির্ভর চিকিৎসা সম্পর্কে আলোচনা করো।

- (f) Define Hypertension. Differentiate between type I and type II diabetes mellitus. What type of dietary care should be taken for the patients suffering from type II diabetes? 1+2+2

উচ্চ-রক্তচাপের সংজ্ঞা দাও। টাইপ I এবং টাইপ II ডায়াবেটিস এর পার্থক্য করো।
টাইপ II ডায়াবেটিস এর রোগীদের জন্য কী ধরনের খাদ্যাভ্যাস গ্রহণ করা উচিত?

N.B. : *Students have to complete submission of their Answer Scripts through E-mail / Whatsapp to their own respective colleges on the same day / date of examination within 1 hour after end of exam. University / College authorities will not be held responsible for wrong submission (at in proper address). Students are strongly advised not to submit multiple copies of the same answer script.*

—×—