

U.G. 5th Semester Examination - 2021

ZOOLOGY

[PROGRAMME]

Discipline Specific Elective (DSE)

Course Code : ZOOL-G-DSE-T-01&02

Full Marks : 40

Time : 2½ Hours

The figures in the right-hand margin indicate marks.

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

Answer all the questions from selected option.

OPTION-A

Course Code : ZOOL-G-DSE-T-01

1. Answer any **five** questions : 2×5=10

যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) What is meant by the physostomous and physoclistous condition in swim bladder of fish?

মাছের পটকার ফাইসোস্টোমাস্ এবং ফাইসোক্লিস্টাস্ অবস্থা বলতে কি বোঝায় ?

b) Placoid scales and ctenoid scales are found in which type of fish?

প্লাকয়েড আঁশ এবং টিনয়েড আঁশ কোন্ প্রকার মাছে দেখা যায় ?

c) What is the difference between Cast net and Drag net?

কাস্ট জাল এবং ড্রেগ জালের মধ্যে পার্থক্য কি ?

d) What is Polyculture?

পলিকালচার কি ?

e) What is Isinglass?

ইশিংগ্লাস কি ?

f) What is breeding hapa and hatching hapa?

ব্রীডিং হাপা এবং হ্যাচিং হাপা কি ?

g) What is the difference between fishery and aquaculture?

মৎস্য চাষ ও জলজ চাষের মধ্যে পার্থক্য কী ?

h) What is formulated feed for fish?

মাছের জন্য প্রণীত খাদ্য কি ?

2. Answer any **two** questions: 5×2=10

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

a) Mention the salient features of pisces. Define carp. Write scientific name of two native and two exotic carps. 2+1+2=5

মাছের প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলি উল্লেখ করো ? কার্প কি ? দুটি দেশীয় মাছ এবং দুটি বিদেশাগত মাছের বৈজ্ঞানিক নাম লেখ।

b) What is the difference between marine fisheries and inland fisheries? What are the different environmental factors that influence the seasonal variations in fish catches in the Bay of Bengal?

2+3=5

সামুদ্রিক মৎস্য চাষ এবং অন্তর্দেশীয় মৎস্য চাষের মধ্যে পার্থক্য কী? বঙ্গোপসাগরে মাছ ধরার ঋতু পরিবর্তনকে প্রভাবিত করে এমন বিভিন্ন পরিবেশগত কারণগুলি কী কী?

- c) What is composite mixed culture fish? Write down the ecological principles upon which the composite fish culture stands. Mention the advantages and disadvantages of composite fish culture. $1+2+2=5$

মাছের যৌগ মিশ্র চাষ কি? বাস্তুবিদ্যাগত নীতির যে ভিত্তিতে মাছের যৌগ মিশ্র চাষ দাঁড়িয়ে আছে সেটি লেখ। মাছের যৌগ মিশ্র চাষের সুবিধা এবং অসুবিধাগুলি লেখ।

- d) What are different types of caudal fin present in fish? What is the function of anal fin of fish?

মাছে যে বিভিন্ন ধরনের পুচ্ছ পাখনা থাকে সেগুলি কি কি? মাছের পায়ু পাখনার কাজ কী?

3. Answer any **two** questions: $10 \times 2 = 20$

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- a) Describe the structure of ctenoid scale and placoid scale with diagram. How structure of scale can be used for determination of age of fish? $3+3+4=10$

টিনয়েড আঁশ এবং প্ল্যাকয়েড আঁশের গঠন চিত্রসহ বর্ণনা কর। আঁশের গঠন থেকে মাছের বয়স কিভাবে নির্ণয় করা যায়?

- b) What is electric organ in fish? Describe the structure and function of electric organ in fish. $2+6+2=10$

মাছের বৈদ্যুতিক অঙ্গ কি? মাছের বৈদ্যুতিক অঙ্গের গঠন এবং কার্য আলোচনা কর।

- c) What is the difference between Chondrichthyes and Osteichthyes? Describe the structure of gill of Osteichthyes. $5+5=10$

কনড্রিকথিস এবং অস্টিকথিসের মধ্যে পার্থক্য কি? অস্টিকথিসের ফুলকার গঠন বর্ণনা কর।

- d) What is induced breeding of fish? How induced breeding of fish is performed? $2+8=10$

মাছের প্রণোদিত প্রজনন কাকে বলে? মাছের প্রণোদিত প্রজনন কিভাবে করা হয়?

- e) Write short notes on (any **two**): $5+5=10$

টীকা লেখ (যে-কোনো দুটি):

- i) Weberian ossicles

ওয়েবেরিয়ান অসিক্যাল

- ii) Transgenic fish

ট্রান্সজেনিক মাছ

- iii) Bacterial disease in fish

মাছের ব্যাকটেরিয়া-ঘটিত রোগ

- iv) Reproductive strategies of Hilsa

ইলিশের প্রজনন কৌশল

OPTION-B

Course Code : ZOOL-G-DSE-T-02

1. Answer any **five** questions : $2 \times 5 = 10$
- a) What is sex ratio computation in wildlife?
 - b) Explain in-situ conservation with example?
 - c) Define Sanctuary. Give an example.
 - d) What can be obtained through faecal DNA surveying?
 - e) How many Tiger Reserve are there in India? Which city is known as the Tiger City in India?
 - f) Is the concept of carrying capacity is useful in variable environment?
 - g) Which is the first Tiger Reserve in India? Which state is the highest Tiger Reserve in India?
2. Answer any **two** questions: $5 \times 2 = 10$
- a) How remote sensing is related to wildlife? How GIS is used in wildlife?
 - b) What is setting back succession? How can ecological succession be manipulated to improve wildlife?
 - c) Describe how faecal analysis assessing the carnivore diet.

- d) What do you mean by Fertility Schedule in Wildlife? How does it affect the wildlife population?

3. Answer any **two** questions: $10 \times 2 = 20$
- a) Define National Park. What are the difference between National Park and Sanctuary? Name one National Park & one Sanctuary in West Bengal. $2+6+2$
 - b) Who are the major stakeholders in Tiger Conservation in India? What are the Indian Laws that protect Tigers? What are the methods to estimate Tiger populations? $2+4+4$
 - c) Describe how soil and water influence the distribution of wildlife density in India. Add a note on importance of biological parameters related to wildlife distribution. $6+4$
 - d) What are the elements of wildlife tourism? How does tourism affect wildlife? How can we improve wildlife tourism? $3+3+4$