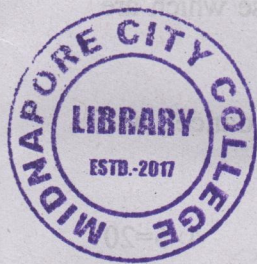


Total Pages - 8

UG/3rd Sem/ZOO(H)/T/19

2019

B.Sc.



3rd Semester Examination

ZOOLOGY (Honours)

Paper - SEC 1-T

(APICULTURE)

Full Marks : 40

Time : 2 Hours

*The figures in the margin indicate full marks.*

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

1. Answer five of the following :  $5 \times 2 = 10$

- (a) What are the characteristic features of a queen honey bee ?
- (b) Mention the systematic position of honey bees.
- (c) What do you mean by Royal Jelly ?
- (d) State the scientific name of the honey bee species which are found in India.
- (e) What do you mean by swarming ?

[ Turn Over ]



( 2 )

(f) What is honey dew and propolis ?

(g) Name a viral and protozoan disease which are seen in honey bees.

(h) What do you mean by 'round dance' and 'waggle dance' ?

2. Answer any *four* questions :

4×5=20

(a) Mention the life cycle of honey bee.

(b) What is the indigenons method of bee keeping? Mention its disadvantages.

3+2

(c) What is the composition of honey ?

(d) Discuss the role of different honey bees occurring in a bee hive.

(e) Why honey bees are important for the ecosystem?

(f) Mention the benefits of honey and bee wax.

3+2

3. Answer any *one* of the following :

1×10=10

(a) Describe the modern method of apiculture with proper diagram of langstroth box.

6+4

( 3 )

(b) Give an account of fungal and bacterial diseases of honey bees. Add a note on their control measures.

5+5

বঙ্গানুবাদ

১। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

৫×২=১০

ক) রানী মৌমাছির চারিত্রিক বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর।

খ) মৌমাছির সিস্টেম্যাটিক অবস্থান আলোচনা কর।

গ) রয়েল জেলি কাকে বলে?

ঘ) ভারতে প্রাপ্ত বিভিন্ন প্রজাতির মৌমাছির বিজ্ঞানসম্মত নাম লেখ।

(ঙ) "Swarming" কাকে বলে?

(চ) হনি ডিউ (Honey dew) এবং প্রোপোলিস (Propolis) কাকে বলে?

(ছ) মৌমাছির ভাইরাস ও প্রোটোজোয়া ঘটিত রোগের নাম লেখ।

(জ) 'রাউণ্ড ডাম্প' এবং 'ওয়াগ্যাল ডাম্প' কাকে বলে?

[ Turn Over ]



( 4 )

২। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির যে কোনো চারটির উত্তর দাও:

৪×৫=২০

ক) মৌমাছির জীবনচক্র বর্ণনা কর।

খ) মৌমাছি পালনের দেশীয় পদ্ধতিটি কী? এর অসুবিধাগুলি বর্ণনা কর। ৩+২

গ) মধুর গঠন বর্ণনা কর।

ঘ) মৌচাকে অবস্থিত বিভিন্ন মৌমাছির কাজ উল্লেখ কর।

ঙ) পরিবেশ রক্ষায় মৌমাছি কেন বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ?

চ) মধু ও মৌমাছির মোম এর গুরুত্ব বর্ণনা দাও। ৩+২

৩। নিম্নলিখিত প্রশ্নের যে কোনো একটির উত্তর দাও:

১×১০=১০

ক) ল্যঙ্গস্ট্রোথ বাক্স (Langstroth Box) এর চিত্রসহ আধুনিক মৌমাছি প্রতিপালনের পদ্ধতিটি বর্ণনা কর। ৬+৪

খ) মৌমাছির ছত্রাক ও ব্যাক্টেরিয়া ঘটিত রোগের বিবরণ দাও। এই রোগ প্রতিকার সম্পর্কে একটি টীকা লেখ। ৫+৫

( 5 )

(Aquarium Fish Keeping)

1. Answer any five questions :

5×2=10

(a) Mention the important characteristics of an ornamental fish.

(b) Make a list of ornamental objects used in aquarium.

(c) State about different pigments observed in different aquarium fishes.

(d) What is Endemic Species ? Give an example of endemic ornamental fish species.

(e) State the breeding habit of Guppy.

(f) Mention the name of different varieties of Gold fish available in the market.

(g) Write down the characteristics of aquarium fish feed.

(h) Mention the name of anesthetics used during transport of ornamental fishes.

2. Answer any four questions :

4×5=20

(a) Discuss about biological Control of mosquito using ornamental fishes.

[ Turn Over ]



( 6 )

- (b) How to prepare a Home aquarium ?
- (c) State about ornamental plants used in aquarium.
- (d) Enumerate the role of live feed for ornamental fish culture.
- (e) Give an idea about ornamental fish transport.
3. Answer any *one* question :  $1 \times 10 = 10$
- (a) (i) Make a list of ornamental fishes used in home aquarium in India.
- (ii) State the causes of declining of indigenous ornamental fishes.
- (iii) Discuss about prospects of ornamental fisheries in India.  $3+2+5$
- (b) (i) What do you mean by indigenous and exotic ornamental fishes.
- (ii) How to differentiate the male and female fishes of the following — Sword tail, Butterfly fish.
- (iii) Add a note on ornamental fish feed market.  $4+3+3$

9/84-2000

( 7 )

বঙ্গানুবাদ

(Aquarium Fish Keeping)

- ১। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও:  $৫ \times ২$
- ক) অরনামেন্টাল মাছের বিশেষ বৈশিষ্ট্য লেখ।
- খ) অ্যাকোরিয়ামে ব্যবহৃত অবশেষকগুলোর তালিকা লেখ।
- গ) অ্যাকোরিয়াম মাছের বিভিন্ন ত্বক রঞ্জকগুলি সম্পর্কে লেখ।
- ঘ) এনডেমিক প্রজাতি কি? একটি এনডেমিক অরনামেন্টাল মাছের উদাহরণ দাও।
- ঙ) গাঙ্গি মাছের প্রজনন সম্পর্কে লেখ।
- চ) কয় প্রকারের গোল্ড ফিস বাজারে পাওয়া যায়?
- ছ) অ্যাকোরিয়াম মাছের খাদ্যের বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কর।
- জ) অরনামেন্টাল মাছ পরিবহনে ব্যবহৃত অ্যানাস্বেটিক এর নাম লেখ।
- ২। যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও:  $৪ \times ৫$
- ক) মশার জৈব নিয়ন্ত্রণে অরনামেন্টাল মাছের ভূমিকা লেখ।
- খ) বাড়িতে কিভাবে অ্যাকোরিয়াম প্রস্তুত করা হয়?

9/84-2000

[ Turn Over ]



( 8 )

গ) অ্যাকোরিয়ামে ব্যবহৃত উদ্ভিদগুলি সম্পর্কে যাহা জানো লিখ।

ঘ) অরনামেন্টাল মাছ চাষে জীবিত খাদ্যের ভূমিকা কি?

ঙ) অরনামেন্টাল মাছের পরিবহন সম্পর্কে লেখ।

৩। যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও: ১×১০

ক) (১) বাড়িতে ব্যবহৃত অরনামেন্টাল মাছের তালিকা লেখ।

(২) দেশীয় অরনামেন্টাল মাছ হ্রাসের কারণ লেখ।

(৩) ভারতবর্ষে অরনামেন্টাল মাছ চাষের ভবিষ্যৎ সম্পর্কে লেখ। ৩+২+৫

খ) (১) বহিরাগত ও দেশীয় অরনামেন্টাল মাছ বলতে কি বোঝ?

(২) Shordtail এবং Butterfly মাছের স্ত্রী ও পুরুষ পার্থক্য কিভাবে করা হয়?

(৩) অরনামেন্টাল মাছের খাদ্যের বাজার সম্পর্কে যাহা জানো লেখ। ৪+৩+৩

