

স্নাতক পাঠ্যক্রম (B.D.P.)
শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা (Term End Examination)

ডিসেম্বর, ২০১৪ ও জুন, ২০১৫

ঐচ্ছিক পাঠ্যক্রম (Elective)

প্রাণীবিদ্যা (Zoology)

তৃতীয় পত্র (3rd Paper : Developmental Biology
and Ethology)

সময় : দুই ঘন্টা

পূর্ণমান : ৫০

Time : 2 hours

Full Marks : 50

(মানের গুরুত্ব : ৭০%)

Weightage of Marks : 70%

পরিমিত ও যথাযথ উত্তরের জন্য বিশেষ মূল্য দেওয়া হবে।

অশুদ্ধ বানান, অপরিচ্ছন্নতা এবং অপরিষ্কার হস্তাক্ষরের ক্ষেত্রে নম্বর
কেটে নেওয়া হবে। উপাত্তে প্রশ্নের মূল্যমান সূচিত আছে।

**Special credit will be given for precise and correct
answer. Marks will be deducted for spelling
mistakes, untidiness and illegible handwriting.
The figures in the margin indicate full marks.**

১। নিম্নলিখিত প্রশ্নটির উত্তর দিন : ১০

উজেনেসিসের বিভিন্ন দশার বর্ণনা করুন। মেসোসেলিসিথাল ও
মেগালোসিথাল ডিম কাকে বলে উদাহরণসহ বুঝিয়ে দিন।
ভাইটিলাস ও কটেজ বলতে কী বোঝেন তা ব্যাখ্যা করুন।

৫ + (২ + ১) + ২

অথবা

এ্যামনিয়ন, কোরিয়ন ও এ্যালানটয়েস-এর গুরুত্ব উল্লেখ
করুন। নিউরুলেশন কাকে বলে? ফিসার কী ?

(২ + ২ + ২) + ২ + ২

২। নিম্নলিখিত প্রশ্নটির উত্তর দিন : ১০

জন্মগত আচরণ ও শিক্ষিত আচরণ বলতে কি বোঝেন ?
প্রাণীর আচার-আচরণ নিয়ন্ত্রণের উপাদানগুলি একটি ছকের
মাধ্যমে উপস্থাপন করুন।

(৩ + ৩) + ৪

অথবা

উইপোকার ফাটাইল কাণ্ট-এর বর্ণনা করুন। উইপোকার
সোস্যাল ফিডিং-এর গুরুত্ব আলোচনা করুন।

৬ + ৪

৩। যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দিন (প্রতি বিভাগ থেকে
কমপক্ষে একটি করে নিয়ে) :

৬ × ৩ = ১৮

বিভাগ - ক

(ক) ক্লিভেজের সংজ্ঞা লিখুন। কুসুমের পরিমাণের ভিত্তিতে
ক্লিভেজ কয় প্রকারের ও কি কি ? ব্যাঙ এবং পাখীতে
কি ধরনের ক্লিভেজ দেখা যায় ?

১ + ৩ + ২

(খ) স্তন্যপায়ী প্রাণীতে কয় ধরনের অমরা দেখা যায় এবং
কি কি ? ভিলাই-এর সজ্জাবিন্যাস অনুযায়ী অমরার
প্রকারভেদ বর্ণনা করুন। ২ + ৪

(গ) উদাহরণসহ সম্পূর্ণ বিভাজন এবং অসম্পূর্ণ বিভাজনের
মধ্যে পার্থক্য লিখুন। উভয় প্রকার বিভাজনের উদাহরণ
দিন। ৪ + ২

বিভাগ - খ

(ক) ‘মনে ছাপ ফেলা’ বলতে কী বোঝেন ? আচরণ তত্ত্ব
জিনের সঙ্গে কিভাবে সম্পর্কিত তা লিখুন। ২ + ৪

(খ) সাব-সোস্যাল বা অর্ধ-সমাজবদ্ধ সামাজিক পতঙ্গ
কাদের বলে ? ঐ সকল পতঙ্গের জনিত্বত্ব সম্পর্কে
আলোচনা করুন। ২ + ৪

(গ) ফিল্ড-বী দশা ও হাইভ-বী দশার মধ্যে পার্থক্য কী ?
ফিল্ড-বী দশার গুরুত্ব আলোচনা করুন। ২ + ৪

৪। যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দিন (প্রতিটি বিভাগ থেকে
দুটি করে নিয়ে) : $৩ \times ৪ = ১২$

বিভাগ - ক

(ক) ব্যাঙ, মুরগী এবং খরগোশের ক্লাস্টেসিল-এর
তুলনামূলক আলোচনা করুন। ৩

(খ) ইনকিউবেশনের কত ঘন্টার মধ্যে মুরগীতে নোটোকর্ড
তৈরীর সূচনা হয় ? মুরগীর নোটোকর্ড তৈরীর প্রক্রিয়া
কীভাবে সূত্রপাত হয় তা লিপিবদ্ধ করুন। ১ + ২

(গ) মুরগীর নার্ডতন্তুর আর্বিভাব পদ্ধতি বর্ণনা করুন। ৩

(ঘ) গ্রে-ক্রিসেন্ট কী ? কে, কোন্ প্রাণীতে গ্রে-ক্রিসেন্ট
সর্বপ্রথম লক্ষ্য করেন। ১ + ২

বিভাগ - খ

(ক) বেলটা মাছের জনিত্ব যত্নের উপর সংক্ষিপ্ত টীকা
লিখুন। ৩

(খ) রয়েল জেলীর গুরুত্ব আলোচনা করুন। ৩

(গ) জীবনচক্রের বিভিন্ন দশা অনুযায়ী মাছের পরিধানের
খসড়াচিত্র অঙ্কন করুন। ৩

(ঘ) সংক্ষিপ্ত টীকা লিখুন : $১ \frac{১}{২} + ১ \frac{১}{২}$

(i) ট্রোফ্যালাক্সিস্

(ii) কার্টন নেস্ট।

(English Version)

1. Answer the following question : 10

Describe different stages of oogenesis. With example explain mesolecithal and megalecithal eggs. Explain what you mean by vitellus and cortex. 5 + (2 + 1) + 2

OR

State the importance of amnion, chorion and allantois. What is neurulation ? What is fissure ? (2 + 2 + 2) + 2 + 2

2. Answer the following question : 10

What do you mean by innate behaviour and learned behaviour ? With the help of a flow chart, illustrate the behaviour-regulating components in an animal. (3 + 3) + 4

OR

Describe fertile caste of termite. Discuss the significance of social feeding in termites.

6 + 4

3. Answer any *three* questions (taking at least one from each Group) : 6 × 3 = 18

Group-A

- a) Define cleavage. Depending upon the amount of yolk how many types of cleavages are there and what are they ?

What type of cleavage is seen in toad and bird ? 1 + 3 + 2

- b) How many types of placenta are found in mammals and what are they ? Describe different types of placenta depending upon the arrangement of villi.

2 + 4

- c) Differentiate between monoblastic and mesoblastic cleavages. Give examples of each. 4 + 2

Group-B

- a) What do you mean by imprinting ? How is ethology related with gene ? 2 + 4
- b) What are sub-social insects ? Discuss parental care in these insects. 2 + 4
- c) Distinguish between field bee and hive bee stages. Discuss the significance of field bee stage. 2 + 4
4. Answer any *four* questions (taking *two* from each Group) : 3 × 4 = 12

Group-A

- a) Give a comparative account of blastocoel in toad, chick and rabbit. 3
- b) After how many hours of incubation notochord formation in chick is initiated ? State how the process of notochord formation is initiated in chick. 1 + 2

- c) Describe the process of emergence of nerve in chick. 3
- d) What is Gray crescent ? Who first observed the Gray crescent and in which animal was it observed ? 1 + 2

Group-B

- a) Write a short note on parental care of *Betta* fish. 3
- b) Discuss significance of royal jelly. 3
- c) Give an outline sketch of fish migration according to different phases of life cycle. 3
- d) Write short notes on the following :

$$1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$$

- i) Trophallaxis
- ii) Carton nest.
-