

স্নাতক পাঠ্যক্রম (B.D.P.)

শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা (Term End Examination)

ডিসেম্বর, ২০১৫ ও জুন, ২০১৬

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 যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দিন :

১০ × ২ = ২০

(ক) স্পার্মাটোজেনেসিস কি ? এই পদ্ধতিতে কি কি প্রধান
পরিবর্তন লক্ষ্য করা যায় ? স্পার্মাটোজেনেসিস-এর
বিভিন্ন দশার বর্ণনা করুন। ২ + ৩ + ৫

B.Sc-7556-B

[পরের পৃষ্ঠায় দ্রষ্টব্য

(খ) গ্যাসট্রুলেশন পদ্ধতিতে বিভিন্ন প্রকার কোষের গমন
পদ্ধতি বর্ণনা করুন। এই পদ্ধতিতে অর্গানাইজার-এর
গুরুত্ব লিখুন। ‘প্রিমিটিভ স্ট্রিক’ কি ? ৬ + ২ + ২

(গ) সহজাত ও শিক্ষিত আচরণ বলতে কি বোঝেন ? দুটি
সহজাত আচরণ-এর উদাহরণ দিন। শিক্ষিত আচরণের
বিভিন্ন পদ্ধতি আলোচনা করুন। মস্তিষ্কের কোন্ অংশ
স্মৃতিশক্তির জন্য দায়ী ? ৩ + ২ + ৪ + ১

(ঘ) জনিত যত্ন কি ? সিমেলপ্যারিটি ও ইটেরোপ্যারিটি
বলতে কি বোঝায় ? উদাহরণসহ একটি মাছের জনিত
যত্ন বর্ণনা করুন। ২ + ৩ + ৫

২। যে কোন তিনটি প্রশ্নের উত্তর দিন (প্রতিটি বিভাগ থেকে
কমপক্ষে একটি করে নিয়ে) : ৬ × ৩ = ১৮

বিভাগ -ক

(ক) পরার্থমূলক আচরণ কি ? পারস্পরিক পরার্থমূলক
আচরণ (Reciprocal altruism) উদাহরণসহ
ব্যাখ্যা করুন। ২ + ৪

(খ) সোম্যাটোপ্লুরা ও স্প্যাংকনোপ্লুরা কি ? অ্যামনিয়ন,
অ্যালানটয়েস ও কোরিয়ন-এর গুরুত্ব উল্লেখ করুন।

৩ + ৩

B.Sc-7556-B

- (গ) ইলিশ (*Tenualosa ilisha*)-এর পরিযান পদ্ধতি বর্ণনা করুন। মাছেদের পরিযানে মনুষ্য সৃষ্ট দুটি বাধার উদাহরণ দিন। ৪ + ২

বিভাগ - খ

- (ক) প্রোটোস্টোম ও ডিউটেরোস্টোম কি ? ব্লাস্টোপোরের পৃষ্ঠীয় ওষ্ঠকে প্রাথমিক সংগঠক বলে কেন ? নিবেশন (induction) কাকে বলে ? ৩ + ২ + ১

- (খ) অমরার প্রকারভেদ বর্ণনা করুন। অমরার কাজ আলোচনা করুন। ৪ + ২

- (গ) ইম্প্রিন্টিং (imprinting) বলতে কি বোঝেন ? উইপোকার সামাজিক খাদ্যগ্রহণ অভ্যাস বর্ণনা করুন। ২ + ৪

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

বিভাগ - ক

- (ক) 1935-এ Sir K. G. Lorenz-এর পরীক্ষার গুরুত্ব বর্ণনা করুন। ৩

- (খ) মাছের নোনা জল পরিযান ও স্বাদু জল পরিযান বলতে কি বোঝেন উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করুন। ৩

- (গ) পাখিদের পরিযানে রিংগিং ও ব্যান্ডিং-এর গুরুত্ব আলোচনা করুন। ৩

- (ঘ) ভারতবর্ষে আগত দুটি পরিযায়ী পাখির উদাহরণ দিন। ৩

বিভাগ - খ

- (ক) ক্লিভেজ সংক্রান্ত Hertwig ও Balfour-এর সূত্র লিখুন। ৩

- (খ) ফার্টিলাইজিন ও অ্যান্টিফার্টিলাইজিন কি ? এদের কার্য লিখুন। ২ + ১

- (গ) মুরগীর আণের ভাগ্য মানচিত্র (fate-map) বর্ণনা করুন। ৩

- (ঘ) থ্রে-ক্রিসেন্ট কি ? এর পরিণতি উল্লেখ করুন।

২ + ১

(English Version)

1. Answers any *two* of the following questions :

$$10 \times 2 = 20$$

- (a) What is spermatogenesis ? What are the main changes that take place during spermatogenesis ? Describe different stages of spermatogenesis.

$$2 + 3 + 5$$

- (b) Briefly describe the types of cell movement found in gastrulation. Write the importance of 'organiser' in gastrulation. What is primitive streak ?

$$6 + 2 + 2$$

- (c) What do you mean by 'innate' and 'learned' behaviour ? Give two examples of innate behaviour. State the different ways of learned behaviour. Which part of the brain is responsible for memory ?

$$3 + 2 + 4 + 1$$

- (d) What do you mean by parental care ? What are 'Semelparity' and 'Iteroparity' ? Describe with example a fish showing parental care.

$$2 + 3 + 5$$

2. Answer any *three* the following questions (Taking at least *one* from each group) :

$$6 \times 3 = 18$$

Group-A

- (a) What is 'altruistic behaviour' ? Describe 'reciprocal altruism' with example.
- (b) What are 'somatopleura' and 'splanchnopleura' ? Describe the importance of amnion, allantois and chorion.
- (c) Describe the migration process found in *Tenualosa ilisha*. Write two anthropogenic hindrance to fish migration.

$$3 + 3$$

$$4 + 2$$

Group-B

- (a) What are protostome and deuterostome ? Why is the 'dorsal lip' of the blastopore considered as 'primary organiser' ? What do you mean by 'induction' ?

$$3 + 2 + 1$$

- (b) Describe the different types of placenta.

What are the functions of placenta ?

4 + 2

- (c) What do you mean by 'imprinting' ?

Describe the 'social feeding' behaviour

in termite. 2 + 4

3. Answer any *four* of the following questions

(Taking *two* from each group) : $3 \times 4 = 12$

Group-A

- (a) Describe the importance of the experiment done by Sir K. G. Lorenz in 1935. 3

- (b) Describe with examples catadromous and anadromous migration in fishes. 3

- (c) Discuss the importance of 'ringing' and 'banding' in bird migration. 3

- (d) Give two examples of migratory birds visiting India. 3

Group-B

- (a) Write the laws of Hertwig and Balfour on cleavage. 3

- (b) What are 'fertilizin' and 'antifertilizin' ? Write the functions of the two. 2 + 1

- (c) Describe the fate-map of chick embryo. 3

- (d) What is grey crescent ? What is the fate of grey crescent ? 2 + 1

=====