



Total Pages : 5

B.Sc./3rd Sem/ZOO/25(NEP)



2025

3rd Semester Examination (CCFUP : NEP)

ZOOLOGY

Paper : MJ A2-T (Multidisciplinary Studies Major)

(Comparative Anatomy and
Developmental Biology of Vertebrates)

Full Marks : 40

Time : Two Hours

*The figures in the margin indicate full marks.
Candidates are required to give their answers
in their own words as far as practicable.*

Group - A

Answer any **five** questions : $2 \times 5 = 10$

1. What is fate map?
2. Define axial and appendicular skeleton.
3. Name any two integumentary derivatives in mammals found in dermis region.
4. What is gastrulation?
5. What are the two types of swim bladders found in fish?
6. What do you mean by corpus callosum?
7. What is haemochorial placenta? Give an example.
8. What do you mean by metanephric kidney?

P.T.O.

(2)

Group - B

Answer any *four* questions :

5×4=20

9. Mention different parts of a typical visceral arch with diagram. What is the role of alveoli and pleura in lungs of a mammal? 3+2
10. State the characteristic features of aortic arches in Reptilia with diagram. 3+2
11. Briefly describe the structure of a typical flight feather in bird with diagram. 3+2
12. Mention the key components of an elasmobranch gill. Describe in brief the structure of any integumentary gland in amphibia. 2.5+2.5
13. Classify cleavage on the basis of arrangements of blastomeres with diagram and examples.
14. What is organ of corti? Write the structure and function of auditory receptor. 1+4

Group - C

Answer any *one* question :

10×1=10

15. Write short notes on :

(a) Acrosome reaction and cortical reaction

(b) Gills of fish

5+5

(3)

16. Distinguish between any *five* pairs : 2×5

- (a) Photoreceptor and Chemoreceptor
- (b) Telolecithal and Centrolecithal eggs
- (c) Horn and Antler
- (d) Wolffian duct and Mullerian duct
- (e) Coeloblastula and Periblastula
- (f) Rumen and Reticulum
- (g) Amniote and Anamniote

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ২×৫=১০

- ১। Fate map কী?
- ২। অক্ষীয় ও উপঙ্গীয় কঙ্কালের সংজ্ঞা দাও।
- ৩। স্তন্যপায়ীর হৃদয়ের ডার্মিস অংশের দু'টি derivative-এর নাম করো।
- ৪। Gastrulation কী?
- ৫। মাছের দেহের দুই ধরনের swim bladder-এর নাম লেখো।
- ৬। কর্পাস callosus কী?

P.T.O.

৭। Haemochorionic প্লাসেন্টা কাকে বলে? একটি উদাহরণ দাও।

৮। মেটানেফ্রিক বৃক্ক বলতে কী বোঝো?

বিভাগ - খ

যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও : $৫ \times ৪ = ২০$

৯। একটি আদর্শ ভিসেরাল আর্চ এর বিভিন্ন অংশগুলির ছবিসহ নাম লেখো। স্তন্যপায়ীর ফুসফুসে আলভিওলি (alveoli) ও Pleura-র ভূমিকা কী? $৩+২$

১০। ছবিসহ সরীসৃপের এওটিক আর্চের বৈশিষ্ট্যগুলি লেখো।

$৩+২$

১১। একটি পাখির আদর্শ উড্ডয়ন পালকের চিত্রসহ বর্ণনা দাও।

$৩+২$

১২। একটি তরুণাস্থিযুক্ত মাছের ফুলকার অংশগুলির নাম লেখো। একটি উভচরের হৃদয়ের কোনো একটি গ্রন্থির গঠন বর্ণনা করো।

$২.৫+২.৫$

১৩। ব্লাস্টোমিয়ার এর বিস্তার অনুযায়ী ক্লিভেজের উদাহরণসহ শ্রেণীবিভাগ করো।

১৪। কর্টির যন্ত্র কী? শ্রবণ যন্ত্রের গঠন এবং কাজ লেখো। $১+৪$

(5)

বিভাগ - গ

যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও : $১০ \times ১ = ১০$

১৫। টাকা লেখো :

(ক) অক্সোসোম ও কর্টিকাল বিক্রিয়া

(খ) মাছের ফুলকা

৫+৫

১৬। যে-কোনো পাঁচ জোড়ার মধ্যে পার্থক্য লেখো :

২×৫

(ক) ফটোরিসেপ্টর ও কেমোরিসেপ্টর

(খ) টেলোলেসিথাল ও সেন্ট্রোলেসিথাল ডিম্

(গ) শিং (হর্ন) ও antler

(ঘ) Wolffian duct ও Mullerian duct

(ঙ) সিলোব্লাস্টুলা ও পেরিব্লাস্টুলা

(চ) রুমেন ও রেটিকুলাম

(ছ) Amniote ও Anamniote
