

2018

2nd Semester

PHYSIOLOGY

PAPER—GE2T

(Generic Elective)

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.

Illustrate the answers wherever necessary.

1. Answer any five Questions : 5×2
- (a) What is blastocyst ? 2
- (b) What is morphometric movement during mammalian development ? 2
- (c) Define teratogens. Write down its impacts on fetal development. 1+1

(Turn Over)

- (d) What is yolk sac? What is its significance? 1+1
- (e) Mention the primary step in organogenesis of chordates. 2
- (f) What is histogenesis? 2
- (g) What are diploblastic organisms? Give example. 1+1
- (h) Which type of cell division is predominant in cleavage? What is microlecithinal egg? 1+1
2. Answer any four Questions : 4×5
- (a) What is organogenesis in embryo? Name the organs developed from each of the germ layers. 2+3
- (b) Write a brief note on cleavage in embryogenesis. What is cleavage plane? 4+1
- (c) Write down the role of egg-yolk in cleavage. What is noogenesis? 3+2
- (d) Write down a brief note on prevention of polyspermy during fertilization. 5
- (e) What do you understand by fertilizin-antifertilizin reaction and acrosome reaction in sea-urchin? 3+2

- (f) Draw and describe the ultrastructure of mammalian sperm. 2+3

3. Answer any *one* Question : 1×10

- (a) (i) Describe the differentiated structure of ovary and testes in human. How does the mature ovum form ?
- (ii) What is gonadal ridge ? 3+3+2+2
- (b) (i) What is gastrulation ? Write down the concept of induction and germ layer determination in embryonic development. 5
- (ii) What is differentiation ? What is the major mode of its underlying mechanism. 3+2

বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নমান নির্দেশক।

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া প্রয়োজন।

- ১। যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৫×২
- (ক) ব্লাস্টোসিস্ট কাকে বলে? ২
- (খ) স্তন্যপায়ী পানীর গঠন প্রক্রিয়ার মধ্যে অঙ্গ সংস্থান মাত্রা জনিত চলন কি? ২
- (গ) টেরাটোজেন-এর সংজ্ঞা লেখ। ফিটাস গঠনের উপর তাদের প্রভাবগুলি লেখ। ১+১
- (ঘ) ইয়ক স্যাক কাকে বলে? ইহার গুরুত্ব কি? ১+১
- (ঙ) কর্ডেটদের ক্ষেত্রে অঙ্গ গঠনের প্রাথমিক ধাপ উল্লেখ কর। ২
- (চ) হিস্টোজেনেসিস কাকে বলে? ২

(ছ) ডিম্বোত্রাস্টিক জীব কাদের বলে? উদাহরন দাও। ১+১

(জ) বিদারণ এর ক্ষেত্রে কোন ধরনের কোষ বিভাজন প্রাধান্য পায়?
মাইক্রোসিসিথিনাল ডিস্কানু কি?

১+১

২। যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৪×৫

(ক) এমব্রায়ো-তে অঙ্গ গঠন কাকে বলে? প্রতিটি জার্ম লেয়ার থেকে গঠিত
অঙ্গগুলির নাম লেখ।

২+৩

(খ) এমব্রায়ো-জেনেসিস-এর ক্ষেত্রে বিদারণ এর ওপর সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ।
বিদারণ তল কাকে বলে?

৪+১

(গ) বিদারণ-এর ক্ষেত্রে এগ-ইয়ক এর ভূমিকা লেখ। নুজেনেসিস কাকে
বলে?

৩+২

(ঘ) নিবেক এর সময় বহু-শুক্রানু-তা প্রতিরোধ এর ওপর একটি সংক্ষিপ্ত টীকা
লেখ।

৫

(ঙ) সি-আরচিন্ এর ক্ষেত্রে ফার্টিলাইজিন-অ্যাষ্টিফার্টিলাইজিন রিক্র্যাকশন এবং অ্যাক্রোজোম রিক্র্যাকশন বলতে কি বোঝ? ৩+২

(চ) স্তন্যপায়ী প্রাণীদের শুক্রাণুর আলট্রাস্ট্রাকচার চিত্রসহ বর্ণনা কর। ২+৩

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

(a) (i) মানুষের ডিম্বাশয় এবং শুক্রাশয়-এর পূর্ণঙ্গ গঠন লেখ। কিভাবে একটি পরিণত ডিম্বাণু গঠিত হয়?

(ii) গোনোডাল রিজ্ কাকে বলে? ৩+৩+২+২

(b) (i) গ্যাসট্রোলেশান কাকে বলে? এমব্রায়োনিক ডেভেলপমেন্টের ক্ষেত্রে এন্ডোকশান-এর ধারণা এবং জার্ম লেয়ার ডিটারমিনেশান সম্বন্ধে লেখ।

(ii) ডিফারেন্সিয়েশান কাকে বলে? এর অন্তর্নিহিত প্রক্রিয়ার প্রধান রীতি কি? ২+৩+৩+২