

2019

B.Sc.

2nd Semester Examination
PHYSIOLOGY (Honours)

Paper - GE-2T

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 any *five* questions : 5×2
- (a) What is axoneme ? 2
 - (b) What is anisogamy ? 2
 - (c) What are primordial germ cells ? 2
 - (d) What are polar bodies ? Why are they inactive? 1+1
 - (e) What is vitelline membrane ? Mention its importance. 1+1
 - (f) What are informosomes ? 2

[Turn Over]

- (g) Name the enzyme secreted by acrosome. 2
- (h) What are triploblastic organisms ? 2

2. Answer any *four* questions from the following :

4×5

(a) Write down the ultrastructure of human sperm with a neat diagram. 4+1

(b) Discuss briefly the reciprocal induction for development of eye. 5

(c) Name the germ layers and tissues developed from each. How neural plate is formed ? 4+1

(d) What is gastrulation ? Name the five types of cell movements observed during gastrulation.

3+2

(e) Define 'developmental potential' and 'determination'. What is competence factor ?

2+2+1

(f) Mention the role of oestrogen in implantation.

5

3. Answer any *one* question :

1×10

(a) What is cleavage ? Discuss the mechanism of cleavage during embryogenesis. Differentiate holoblastic and meroblastic cleavage.

2+6+(1+1)

- (b) Differentiate spermatogenesis and oogenesis.
Write down the importance of yolk, Why is it called deutoplasm ? 7+2+1

বঙ্গানুবাদ

- ১। নিচের প্রশ্নগুলির যে কোন পাঁচটি উত্তর দাও : ৫×২
- (ক) অ্যাক্সোনিম কাকে বলে ? ২
- (খ) অ্যানাইসোগ্যামি কি? ২
- (গ) প্রাইমোরডিয়াল জনন কোষ কাকে বলে ? ২
- (ঘ) পোলার বডি কাদের বলে? তারা নিষ্ক্রিয় কেন? ১+১
- (ঙ) ভাইটেলিন পর্দা কাকে বলে? ইহার গুরুত্ব উল্লেখ কর। ১+১
- (চ) ইন্ফর্মোজোম কাদের বলে ? ২
- (ছ) অ্যাক্রোসোম থেকে নিঃসৃত উৎসেচকের নাম লেখ। ২
- (জ) টিপ্লোরাস্টিক প্রাণী কাদের বলে? ২
- ২। নিচের প্রশ্নগুলির যে কোন চারটি উত্তর দাও : ৪×৫
- (ক) পরিচ্ছন্ন চিত্রসহযোগে মানব শুক্রাণুর গঠন লেখ। ৪+১

[Turn Over]

(খ) চন্দুর বিকাশে রেসিথ্রোকাল ইনডাকশান পদ্ধতি সংক্ষেপে আলোচনা কর।

(গ) ডার্ব লেয়ারগুলির নাম লেখ এবং তৎসহ প্রত্যেকটি লেয়ার থেকে গঠিত কলার নাম লেখ। নিউক্লিও প্লেট কিভাবে গঠিত হয়? ৪+১

(ঘ) গ্যাস্ট্রুলেশান কাকে বলে? গ্যাস্ট্রুলেশান এর সময় দেখা দেয় এমন পাঁচ রকমের কেন্দ্রের চলনের নাম লেখ। ৩+২

(ঙ) 'ডেভেলপমেন্টাল পোটেনশিয়াল' এবং 'ডিটারমিনেশান' এর সংজ্ঞা লেখ। কম্পাউন্ড ফ্যাঙ্টির কাকে বলে? ২+২+১

(চ) গর্ভরোপণের এর ক্ষেত্রে ইস্ট্রোজেনের ভূমিকা উল্লেখ কর। ৫

৩। নিচের প্রশ্নগুলির যে কোন একটি উত্তর দাও : ১০×১

(ক) ক্লিভেজ কাকে বলে? ভ্রূণ গঠনের সময় ক্লিভেজ এর পদ্ধতি আলোচনা কর। হলোব্লাস্টিক এবং মেরোব্লাস্টিক ক্লিভেজের পার্থক্য কর। ২+৬+(১+১)

(খ) স্পারমাটোজেনেসিস এবং উজেনেসিস এর মধ্যে পার্থক্য কর। ইয়ক এর গুরুত্ব লেখ। একে কেন ডিউটোপ্লাজম বলা হয়? ৭+২+১