



B.Sc./4th Sem (G)/PHYS/24(CBCS)/New

2024

4th Semester Examination

PHYSIOLOGY (General)

Paper : DSC 1D/2D/3D-T

(Sensory Physiology, Endocrinology and
Reproductive Physiology, Renal Physiology)

(New Syllabus)

[Revised Syllabus, w.e.f. Session 2022-23]

[CBCS]

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** of the following questions : $2 \times 5 = 10$

1. State the Weber-Fechner law of perception. 2
2. Define photopic and scotopic vision. 1+1
3. Draw and label rods and cones, cells. 1+1
4. What is positive and negative feedback? 1+1
5. Define puberty. 2

P.T.O.

(2)

6. What are juxtaglomerular apparatus? 2
7. Name two abnormal constituents of urine. 2
8. What is fertilization? 2

Group - B

Answer any *four* of the following questions : $5 \times 4 = 20$

9. Draw and briefly discuss the physiological basis of oogenesis. 2+3
10. Write a note on the physiological changes associated with pregnancy. 5
11. Draw and discuss the structure of gustatory receptor. 2+3
12. Briefly state the functions of anterior and posterior pituitary hormones. 3+2
13. Describe the role of Organ of Corti in inner ear for sound wave transduction as electrical stimulation. 5
14. "Receptors act as a biological transducer" — Justify the statement. Classify general sense of receptors with example. 3+2

Group - C

Answer any *one* of the following questions : $10 \times 1 = 10$

15. Discuss the neural pathway of touch sensation. Draw and describe the nature of auditory pathway. 4+6

16. Discuss the role of pancreatic hormones in blood sugar regulation. State the hormonal control of spermatogenesis.

5+5

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ-ক

নিম্নলিখিত যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও : $2 \times 5 = 10$

- ১। উপলব্ধি জনিত ওয়েবার-ফেকনার আইন বলো। ২
- ২। ফটোপিক এবং স্কেটোপিক দৃষ্টি সংজ্ঞায়িত করো। ১+১
- ৩। রড এবং কোন কোষগুলি অন্ধন এবং চিহ্নিত করো। ১+১
- ৪। ইতিবাচক এবং নেতিবাচক প্রতিক্রিয়া কি? ১+১
- ৫। বয়ঃসন্ধির সংজ্ঞা দাও। ২
- ৬। জুস্টাগ্লোমেরুলার যন্ত্রপাতি কারা? ২
- ৭। প্রশ্নাবের দু'টি অস্বাভাবিক উপাদানগুলোর নাম বলো। ২
- ৮। নিষিক্তকরণ কি? ২

বিভাগ-খ

নিম্নলিখিত যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

$4 \times 8 = 32$

- ৯। Oogenesis-এর শারীরবৃত্তীয় ভিত্তি আঁকো এবং আলোচনা করো।

২+৩

P.T.O.

- ১০। গর্ভাবস্থার সাথে সম্পর্কিত শারীরবৃত্তীয় পরিবর্তনগুলির উপর একটি টীকা লেখো। ৫
- ১১। আত্মদান গ্রাহক কোষ অঙ্কন ও বর্ণনা করো। ২+৩
- ১২। অগ্রবর্তী ও পশ্চাদবর্তী পিটুইটারি হরমোনের কাজ বর্ণনা করো। ৩+২
- ১৩। বৈদ্যুতিক উদ্দীপনায় শব্দ তরঙ্গ স্থানান্তরে অন্তঃকর্ণের কটি যন্ত্রের ভূমিকা বর্ণনা করো। ৫
- ১৪। “গ্রাহক কোষ একটি জৈবিক ট্রান্সডিউসার” বিবৃতিটির ন্যায্যতা বলো। উদাহরণসহ সাধারণ সংবেদনশীল গ্রাহক এর শ্রেণীবিন্যাস করো। ৩+২

বিভাগ-গ

নিম্নলিখিত যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১০×১=১০

- ১৫। স্পর্শের অনুভূতি বহনকারী স্নায়ুপথ আলোচনা করো। শ্রবণ পথ আঁকো এবং এর প্রকৃতি বর্ণনা করো। ৪+৬
- ১৬। রক্তে শর্করার নিয়ন্ত্রণে অগ্ন্যাশয় হরমোনের ভূমিকা আলোচনা করো। স্পার্মাটোজেনেসিসের হরমোনজনিত নিয়ন্ত্রণ বলো। ৫+৫

(5)

B.Sc./4th Sem (G)/PHYS/24(CBCS)/Old

2024

4th Semester Examination

PHYSIOLOGY (General)

Paper : DSC 1D/2D/3D-T

(Sensory Physiology, Endocrine and
Reproductive System, Renal Physiology)

(Old Syllabus)

[CBCS]

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* of the following questions : $2 \times 5 = 10$

1. Define Muller's law of specific nerve energy. 2
2. What is visual acuity of eye? 2
3. Define gustatory adaptation. 2
4. What is hypermetropia? How can it be corrected? 1+1
5. What is ovulation? State any one function of granulosa cell. 1+1

P.T.O.

(6)

6. What is meant by Pheochromocytoma? 2
7. Write any two normal components of urine. 2
8. Define implantation. 2

Group - B

Answer any *four* of the following questions : 5×4=20

9. With relevant diagram(s) discuss the physiological basis of spermatogenesis. 2+3
10. Write a note on the physiological functions of adrenal cortical hormones. 5
11. With labelled diagram(s) describe the structure of inner ear. 2+3
12. Describe the neural connection of visual pathway. What is myopia? 4+1
13. What are the anterior pituitary hormones? Mention their physiological role. 1+4
14. Write a note on the role of hormonal regulation in maintaining calcium balance. 5

Group - C

Answer any *one* of the following questions : 10×1=10

15. Discuss the physiological process of urine formation. Mention the non-excretory functions of kidney. 6+4
16. Write the function of placenta. Describe the physiological control of lactation. What are stem cells? 4+4+2

(7)

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ-ক

নিম্নলিখিত যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও : $২ \times ৫ = ১০$

- ১। মুলারের নির্দিষ্ট স্নায়ু শক্তির সূত্রের সংজ্ঞা দাও। ২
- ২। চাক্ষুষ তীক্ষ্ণতা কি? ২
- ৩। আত্মদান অভিযোজন (গাস্টেটরি অ্যাডাপ্টেশন) বলতে কি বোঝো? ২
- ৪। হাইপারমেট্রোপিয়া কি? এটা কিভাবে সংশোধন করা যেতে পারে? ১+১
- ৫। ডিম্বস্ফোটন কি? গ্রানুলোসা কোষের একটি কাজ বর্ণনা করো। ১+১
- ৬। ফিওক্রোমোসাইটোমা বলতে কি বোঝো? ২
- ৭। প্রস্রাবের যে কোনো দুটি স্বাভাবিক উপাদান লেখো। ২
- ৮। ইমপ্লান্টেশন কি? ২

বিভাগ-খ

নিম্নলিখিত যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

$৫ \times ৪ = ২০$

- ৯। উপযুক্ত চিত্র(গুলি) সহ স্পার্মাটোজেনেসিসের শারীরবৃত্তীয় ভিত্তি আলোচনা করো। ২+৩

P.T.O.

- ১০। অ্যাড্রিনাল কর্টিকাল হরমোনের শারীরবৃত্তীয় কার্যাবলীর উপর একটি টীকা লেখো। ৫
- ১১। চিহ্নিত চিত্রসহ অন্তর্কর্ণের গঠন বর্ণনা করো। ১+৪
- ১২। দৃশ্য পথের স্নায়বিক সংযোগের বর্ণনা দাও। মায়োপিয়া কি? ৪+১
- ১৩। অগ্রবর্তী পিটুইটারি হরমোনগুলি কী কী? তাদের শারীরবৃত্তীয় ভূমিকা উল্লেখ করো। ১+৪
- ১৪। হরমোন নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে ক্যালসিয়াম ভারসাম্যের ধারাবাহিকতা সম্বন্ধে একটি টীকা লেখো। ৫

বিভাগ-গ

নিম্নলিখিত যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১০×১=১০

- ১৫। প্রস্রাব গঠনের শারীরবৃত্তীয় প্রক্রিয়া আলোচনা করো। কিডনির অ-রেচনশীল কার্যাবলীগুলি উল্লেখ করো। ৬+৪
- ১৬। অমরার কার্যকারিতা সম্বন্ধে লেখো। স্তন্যপান করানোর শারীরবৃত্তীয় নিয়ন্ত্রণ বর্ণনা করো। স্টেম সেল কি? ৪+৪+২