

১০। জীবদেহ নিঃসৃত অনাক্রমতা কাকে বলে? Immunoglobulin-এর উদাহরণ লেখো। Immunoglobulin-এর কাজ লেখো।

২+১+২

১১। হৃৎপিণ্ড পেশীর বৈশিষ্ট্য লেখো। হৃৎপিণ্ড Frank-Starling Law ব্যাখ্যা করো।

৪+১

১২। শ্বাস-প্রশ্বাসে শ্বাসযন্ত্র পেশীর ভূমিকা ব্যাখ্যা করো। Hypoxia কাকে বলে?

৩+২

১৩। কার্ডিয়াক চক্র কাকে বলে? কার্ডিয়াক চক্রের বিভিন্ন পর্যায় এবং চাপ পরিবর্তনের ঘটনা ব্যাখ্যা করো।

১+৪

১৪। রেনিন অ্যান জিওটেনসিন তন্ত্র কি? রক্তচাপ নিয়ন্ত্রণে ADH-এর ভূমিকা ব্যাখ্যা করো।

২+৩

বিভাগ-গ

নিম্নলিখিত যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১০×১=১০

১৫। রক্তে CO₂ পরিবহনের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করো। Double circulation কাকে বলে? কৃত্রিম শ্বসন বলতে কি বোঝায়?

৫+৩+২

১৬। সক্রিয় এবং নিষ্ক্রিয় অনাক্রমতার মধ্যে পার্থক্য লেখো। পরিপূরক তন্ত্র-এর শাস্ত্রীয় পথ সংক্ষেপে ব্যাখ্যা করো। স্বয়ংক্রিয় অনাক্রমতা কাকে বলে? উদাহরণ দাও।

৩+৫+২

Total Pages : 8

B.Sc./2nd Sem (G)/PHY/24(CBCS)/New

2024

2nd Semester Examination

PHYSIOLOGY (General)

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

(Blood, Body Fluid and Immune System, Cardio-vascular System and Respiratory System)

(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 : 2×5=10

1. Write the reason of pernicious anemia.
2. What is Hemoglobin S (HbS)?
3. Which blood group is considered as universal blood donor and why? 1+1
4. What is an anticoagulant?
5. Mention the function of T-lymphocyte.

P.T.O.

(2)

6. What is intercalated disc?
7. What causes the first heart sound?
8. Define cyanosis.

Group - B

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

9. What are leukocytes? What roles do they play in the immune system? $2+3$
10. What is the difference between innate and adaptive immunity? How does blood type incompatibility affect blood transfusion? $3+2$
11. What are the functions of the different heart valves? Describe the differences between systolic and diastolic blood pressure. $3+2$
12. Describe the different phases of cardiac cycle. 5
13. What is Bohr effect? What is its significance in respiration? $2+3$
14. Differentiate between anatomical and physiological dead space. What is VC? $3+2$

Group - C

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

15. What role do the baroreceptors play in blood pressure regulation? Describe the function of sinoatrial (SA) node in cardiac activity. $5+5$

(3)

16. What are the causes and effects of respiratory acidosis? What is oxygen-hemoglobin dissociation curve. What factors can affect it? $2+2+3+3$

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ-ক

নিম্নলিখিত যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

$2 \times 5 = 10$

- ১। Pernicious Anemia-র কারণ লেখো।
- ২। Hbs (হিমোগ্লোবিন S) কী?
- ৩। সর্বজনীন রক্তদাতা কাকে বলা হয় এবং কেন? $1+1$
- ৪। রক্তজমাট প্রতিরোধক (Anticoagulant) কী?
- ৫। টি-লিম্ফোসাইট (T-Lymphocyte) এর কাজ উল্লেখ করো।
- ৬। ইন্টারক্যালেটেড ডিস্ক কী?
- ৭। প্রথম হৃদস্পন্দন-এর কারণ কী?
- ৮। সাইনোসিসের (Cyanosis) সংজ্ঞা দাও।

বিভাগ-খ

নিম্নলিখিত যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

$5 \times 4 = 20$

- ৯। লিউকোসাইটগুলি কী কী? প্রতিরক্ষা ব্যবস্থায় এগুলি কী ভূমিকা পালন করে? $2+3$

P.T.O.

(4)

- ১০। জন্মগত প্রতিরক্ষা (Innate) এবং অভিযোজিত (Adaptive) প্রতিরক্ষার মধ্যে পার্থক্য কী? রক্তের গ্রুপের অসামঞ্জস্য কীভাবে রক্ত সঞ্চালনে প্রভাব ফেলে? ৩+২
- ১১। হৃদযন্ত্রের বিভিন্ন ভাষের কাজ কী? সংকোচন এবং প্রসারণজনিত রক্তচাপের মধ্যে পার্থক্য বর্ণনা করো। ৩+২
- ১২। হৃদচক্রের বিভিন্ন ধাপগুলো বর্ণনা করো। ৫
- ১৩। বোরের প্রভাব (Bohr Effect) কী? শ্বাস-প্রশ্বাসে এর গুরুত্ব কী? ২+৩
- ১৪। অঙ্গসংস্থানগত ও শারীরবৃত্তীয় মৃত স্থান-এর মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ করো। বায়ুধারকত্ব কী? ৩+২

বিভাগ-গ

নিম্নলিখিত যে-কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১০×১=১০

- ১৫। বারোরিসেপ্টর রক্তচাপ নিয়ন্ত্রণে কী ভূমিকা পালন করে? হৃদস্পন্দনে সাইনোএট্রিয়াল (SA) নোডের কাজ বর্ণনা করো। ৫+৫
- ১৬। শ্বাসজনিত অ্যাসিডোসিসের কারণসমূহ এবং প্রভাব কী? অক্সিজেন-হিমোগ্লোবিন বিয়োজন লেখচিত্র কী? কোন্ কোন্ ফ্যাক্টর এর উপর প্রভাব বিস্তার করে? ২+২+৩+৩

(5)

B.Sc./2nd Sem (G)/PHY/24(CBCS)/Old

2024

2nd Semester Examination

PHYSIOLOGY (General)

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

(Blood, Body Fluid and Immune System,
Cardiovascular System and Respiratory System)

(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 : 2×5=10

1. Name two functions of plasma protein.
2. What is meant by erythropoiesis?
3. Write down the function of NK Cell.
4. What is innate immunity?
5. Define Cardiac Output.

P.T.O.

(6)

6. Write two functions of lung surfactant.
7. Define electrocardiography.
8. Write two examples of anticoagulant.

Group - B

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

9. Briefly explain the mechanism of blood coagulation.
Define leukocytopenia. $4+1$
10. What is humoral immunity? Give examples of immunoglobulin. Write functions of immunoglobulin. $2+1+2$
11. Write the properties of cardiac muscle. Define Frank-Starling law of heart. $4+1$
12. Explain the role of respiratory muscles in breathing.
Define hypoxia. $3+2$
13. Define cardiac cycle. Explain the different phases and pressure changing events of cardiac cycle. $1+4$
14. What is Renin-Angiotensin System? Explain the role of ADH in blood pressure regulation. $2+3$

Group - C

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

15. Explain the process of CO_2 transport in blood. What is meant by double circulation? Define artificial respiration. $5+3+2$

(7)

16. Write the difference between active and passive immunity. Briefly explain the classical pathway of complement system. What is autoimmunity? Give example. $3+5+2$

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ-ক

নিম্নলিখিত যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

$2 \times 5 = 10$

- ১। প্লাজমা প্রোটিনের দু'টি কার্যকলাপের নাম লেখো।
- ২। এরিত্রোপোইসিস কাকে বলে?
- ৩। NK কোষ এর কাজ লেখো।
- ৪। সহজাত প্রতিরোধ ক্ষমতা কি?
- ৫। হৃদ উদ্‌পাদ কি?
- ৬। ফুসফুসের সারফ্যাক্ট্যান্টের দু'টি গুরুত্ব লেখো।
- ৭। ইলেক্ট্রোকার্ডিওগ্রাফি কাকে বলে?
- ৮। রক্ততঞ্চক বিরোধীর দু'টি উদাহরণ লেখো।

বিভাগ-খ

নিম্নলিখিত যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

$4 \times 8 = 20$

- ৯। রক্ত জমাটবাঁধাজনিত প্রক্রিয়া সংক্ষেপে ব্যাখ্যা করো।
লিউকোসাইটোপেনিকায় সংজ্ঞা দাও। $8+1$

P.T.O.