

**NEW**

**2018**

**Part-III 3-Tier**

**PHYSIOLOGY**

**(General)**

**PAPER—IVA**

*Full Marks : 63*

*Time : 2½ 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 questions wherever necessary.*

1. Answer any *eight* questions :

2×8

(a) What is redox potential?

(b) HDL-Cholesterol is termed as good cholesterol —  
Explain.

*(Turn Over)*

- (c) Name the ketone bodies formed in our body. What is ketonuria ?
- (d) What is black foot disease ?
- (e) What is meant by respiratory quotient ?
- (f) What is PER ?
- (g) Define sterilization.
- (h) What is phagocytosis ?
- (i) What is inborn error of metabolism ? Give one example.
- (j) Name one antioxidant vitamin.
- (k) What are bactericidal agents ?
- (l) What do you mean by acquired immunity ?
- (m) What is salvage pathway ?
- (n) What is Pellagra ?

2. Write any *five* questions : 5×5

- (a) Differentiate between Kwashiorkor and Marasmus.  
State the role of fluoride in preventing dental caries.

3+2

- (b) Mention the factors affecting BMR. What is ACU ?  
3+2
- (c) Describe the structure of an ideal immunoglobulin molecule. 5
- (d) Mention three major characteristics of bacterial cell structure. What is the difference between spirillum and spirochetes ?  
3+2
- (e) Discuss the immunological basis of pregnancy determination. What are natural killer cells ?  
4+1
- (f) What is biomagnification ? Discuss the effects of lead on physiological system. 2+3
- (g) Discuss the biochemical composition difference of gram positive and gram negative bacterial cell wall. Define pasteurization. 4+1
- (h) Write down the requirement and benefits of human breast milk. What is colostrum ? (2+2)+1

3. Answer any *two* questions : 11×2

(a) What is gluconeogenesis ? Write down the names of rate-limiting enzymes of gluconeogenic pathway. Differentiate glycogenesis and glycogenolysis. What is glycogen storage disease ? 2+3+(2+2)+2

(b) What are reactive oxygen species ? How are they formed ? Discuss the role of Glurathione peroxidase and glutothione reductase in combating oxidative stress. 3+3+(2 $\frac{1}{2}$ +2 $\frac{1}{2}$ )

(c) Give a brief description of nutritional requirement of bacteria. Write down the glyoxylate pathway for bacterial metabolism. What is conjugation ? 3+3+3+2

(d) Write short notes on :

(i) Functions and deficiencies of phosphorus and iodine in human body ;

(ii) Composition and uses of ORS ;

(iii) Transamination. 5+3+3

## বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রসঙ্গমান নির্দেশক।

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া প্রয়োজন।

১। যে-কোনো আটটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

২×৮

(ক) রেডব্লু বিভব কি?

(খ) 'HDL-কোলেস্টেরল-কে ভাল কোলেস্টেরল বলা হয় কেন' — ব্যাখ্যা কর।

(গ) আমাদের দেহে সংশ্লেষিত কিটোন বডিগুলির নাম লেখ। কিটোনিউরিয়া কি?

(ঘ) 'ব্ল্যাক ফুট' অসুখ কি?

(ঙ) রেসপিরেটরি কোশেট বলতে কি বোঝায়?

(চ) PER কি?

(ছ) নিবীজন কি?

(জ) ফ্যাগোসাইটোসিস কি?

(ঝ) ইনবর্ণ এরর অব্ মেটাবলিজম কি? একটি উদাহরণ দাও।

(ঞ) একটি অ্যান্টিঅক্সিড্যান্ট ভিটামিন-এর নাম লেখ।

(ট) ব্যাকটেরিসাইডাল এজেন্ট বলতে কি বোঝায়?

(ঠ) অর্জিত অনাক্রম্যতা কাকে বলে?

(ড) স্যালভেজ পাথওয়ে কি?

(ঢ) পেলাগ্রা কাকে বলে?

২। যে-কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

৫×৫

(ক) কোয়াশিওরকর ও ম্যারাসমাসের মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ কর। দাঁতের ক্ষয়  
রোধে ফ্লুরাইডের ভূমিকা উল্লেখ কর।

৩+২

(খ) বি.এম.আর-এর ওপর প্রভাবকারী কারণগুলি উল্লেখ কর। এ.সি.ইউ  
কি?

৩+২

(গ) একটি আদর্শ ইম্যুনোপ্লাস্টিসিনের গঠন বর্ণনা কর।

৫

- (ঘ) ব্যাকটিরিয়ার কোষের তিনটি প্রধান চরিত্র উল্লেখ কর। স্পাইরিলাম এবং স্পাইরোকিটস্-এর মধ্যে পার্থক্য কি? ৩+২
- (ঙ) গর্ভসঞ্চার নির্ণায়ক পরীক্ষার অনাক্রম্যতাগত ভিত্তি কি? ন্যাচারাল কিলার কোষ কাদের বলা হয়? ৪+১
- (চ) বায়োম্যাগনিফিকেশন কি? শারীরবৃত্তীয় পদ্ধতির ওপর লেড-এর প্রভাবগুলি আলোচনা কর। ২+৩
- (ছ) গ্রাম পজিটিভ ও গ্রাম নেগেটিভ ব্যাকটিরিয়ার কোষ প্রাচীরের জৈব রাসায়নিক উপাদানগত পার্থক্যগুলি আলোচনা কর। পাস্তুরাইজেশনের সংজ্ঞা দাও। ৪+১
- (জ) মানব দুগ্ধের প্রয়োজনীয়তা এবং উপকারিতা লেখ। কোলোস্ট্রাম কাকে বলে? (২+২)+১

৩। যে-কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১১×২

- (ক) গ্লুকোনিওজেনেসিস কাকে বলে? গ্লুকোনিওজেনিক পাথওয়ের রেট লিমিটিং উৎসেচকগুলির নাম লেখ। গ্লাইকোজেনেসিস এবং গ্লাইকোজেনোলিসিস-এর মধ্যে পার্থক্য কর। গ্লাইকোজেন স্টোরেজ অসুখ কি? ২+৩+(২+২)+২

- (খ) রিঅ্যাক্টিভ অক্সিজেন স্পিসিস্ কাকে বলে? তারা কিভাবে তৈরী হয়? অক্সিভেটিভ স্ট্রেস মোকাবিলায় গ্লুটাথায়োন পারোক্সিডেজ্ এবং গ্লুটাথায়োন রিডাকটেজ্-এর ভূমিকাগুলি আলোচনা কর।

৩+৩+(২২+২২)

- (গ) অ্যান্টিবায়োটিকের সংজ্ঞা লেখ। ব্যাক্টিরিয়ার পুষ্টি প্রয়োজনীয়তার বর্ণনা দাও। ব্যাক্টিরিয়ার বিপাকীয় কার্যরূপে গ্রাইজম্বলেট পাথওয়ে সম্বন্ধে লেখ। কনজুগেশন কি?

৩+৩+৩+২

- (ঘ) সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ :

- (i) মানবদেহে ফসফরাস এবং আয়োডিনের কাজগুলি এবং অভাব ;
- (ii) ORS-এর উপাদান এবং ব্যবহার ;
- (iii) ট্রান্সঅ্যামিনেশান।

৫+৩+৩



**NEW**  
**Part-III 3-Tier**  
**2018**

**PHYSIOLOGY**

**(General)**

**PAPER—IVB**

**(PRACTICAL)**

*Full Marks : 30*

*Time : 3 Hours*

*The figures in the right-hand margin indicate full marks.*

*Answer all questions.*

1. Determine the bleeding time and interpret your result. 3+2
  
2. Identify the abnormal substances present in the supplied urine. Prepare a report from your result. Mention the clinical importance. 5+2+3
  
3. (a) Determine the BMI of your friend. Interpret your result. 3+1
  
- (b) *Measure elbow height and head circumference of your friend and interpret your result.* 2+2

*(Turn Over)*

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 4. Laboratory Note Book. | 3 |
| 5. Viva Voce.            | 4 |
-