

OLD

2016

Part-II 3-Tier

NUTRITION

PAPER—II

(General)

Full Marks : 90

Time : 3 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.

Group—A

Subgroup—A(a)

Answer any one question.

1×15

1. (a) Describe the structure of the gastro-intestinal wall with diagram.
- (b) Write the role of lipid in plasma membrane.
- (c) Write the structure and functions of endoplasmic reticulum. (4+2)+3+(3+3)

(Turn Over)

2. (a) How carbohydrate foods are digested in our body?
 (b) Describe the hexose monophosphate shunt pathway.
 (c) What are essential fatty acids? 6+7+2
3. (a) Discuss the role of insulin on blood sugar regulation.
 (b) Describe the movement of G.I. tract in general.
 (c) Write the role of bile of fat digestion. 5+5+5

Subgroup—A(b)

Answer any *one* question. 1×15

4. (a) Describe how malnutrition impairs the immunity of children.
 (b) Name the vaccines given at birth. What is DPT?
 (c) Compare between the characteristics of marasmus and kwashiorkor. 5+(3+2)+5
5. (a) Why does protein quality increase when cereals are consumed with pulses? What is gluten? Write the bad impact of gluten on health.
 (b) Write the advantages of GM food.
 (c) Write the signs and symptoms and preventive measures of Cholera. (3+4)+3+5

6. (a) What is natural food toxicant? Give two examples.
- (b) Write the advantages and disadvantages of any one commercial food preservation technique.
- (c) Write a brief note on National Nutrition Policy. Discuss the importance of nutrition education.
- 3+5+(4+3)

Group—B

Answer any *five* questions,
taking at least *two* from each subgroups. 5×8

Subgroup—B(a)

7. (a) Write a brief note on blood grouping. What is the role of Ca^{2+} in blood coagulation?
- (b) What is Fick's Law? (4+2)+2
8. (a) What is Pericardium? Write the functions of Pericardium.
- (b) What is Corpus Luteum? Write the importance of Corpus Luteum in Pregnancy. (2+2)+(2+2)

9. (a) What is the function of villi.
 (b) Mention the role of ADH in water reabsorption. 2+6

10. (a) Write the role of pancreatic juice in protein and lipid digestion.

(b) What is GFR? 6+2

11. (a) Name any two Ketone bodies. How they are utilised in human body?

(b) How glucose is absorbed in the intestine? 2+2+4

Subgroup—B(b)

12. (a) What is Pasteurisation?

(b) Write about the different methods of milk pasteurisation. 2+6

13. (a) What is convenience food? Write the advantages of this food.

(b) Why we should not eat raw egg? (2+3)+3

14. (a) What is nutritional anemia? How does it affect the health of the children?
- (b) What is food diversification? (2+4)+2
15. (a) What is PFA act?
- (b) How turmeric and mustard seeds are adulterated? 2+(3+3)
16. (a) Discuss the growth monitoring programmes in India.
- (b) How community health can be improved? 4+4

Group—C

Answer any *five* questions,
taking at least *two* from each subgroups. 5×4

Subgroup—C(a)

17. Write a brief note on Cardiac Cycle. 4
18. Write the role of cholecystokinin. Name one gastrointestinal peptide hormone which increases appetite. 3+1

19. What is glycogenesis and neoglucogenesis? 2+2

20. What is the fate of pyruvate under anaerobic condition? *

Write the rate limiting steps of glycolysis. 2+2

21. What is PUFA and MUFA? 2+2

Subgroup—C(b)

22. Write the signs and symptoms and preventive measures of Botulism. 4

23. What is food additive? What is the difference between food additive and food adulterant? 4

24. Why does food value increase in fermented food? 4

25. Name any two food preservatives and food toxicants. 2+2

26. Discuss how food, nutrition and health are inter-related. 4 *

বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রদত্তমান নির্দেশক।

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেয়া প্রয়োজন।

বিভাগ—ক

উপবিভাগ—ক(১)

যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১×১৫

১। (ক) চিত্রসহ পৌষ্টিকতন্ত্রের গাত্রের গঠন বর্ণনা কর।

(খ) প্লাজমা মেমব্রেনে (কোষ পর্দায়) থাকা লিপিডের ভূমিকা লেখ।

(গ) এণ্ডোপ্লাজমিক রেটিকিউলামের গঠন ও কার্য লেখ।

(৪+২)+৩+(৩+৩)

২। (ক) আমাদের শরীরে কার্বোহাইড্রেট জাতীয় খাদ্য কিভাবে পাচিত হয়?

(খ) হেক্সোজ মনোফসফেট সাল্ট পথের বর্ণনা দাও।

(গ) অপরিহার্য ফ্যাটি অ্যাসিড কি?

৬+৭+২

৩। (ক) রক্তশর্করার নিয়ন্ত্রণে ইনসুলিনের ভূমিকা আলোচনা কর।

(খ) সাধারণভাবে খাদ্যনালীর বিচলন সম্পর্কে বর্ণনা কর।

(গ) ফ্যাট পরিপাকে পিণ্ডের ভূমিকা লেখ।

৫+৫+৫

উপবিভাগ—ক(২)

যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১×১৫

৪। (ক) অপুষ্টি কিভাবে শিশুদের অনাক্রম্যতা দুর্বল করে বর্ণনা কর।

(খ) জন্মের সময় দেওয়া হয় এমন টীকাগুলির নাম লেখ। DPT কি?

(গ) কোয়াসিওরকর এবং ম্যারাসমাসের বৈশিষ্ট্যগুলির মধ্যে তুলনা কর।

৫+(৩+২)+৫

৫। (ক) দানাশস্যের সাথে ডাল খেলে প্রোটিনের মান বৃদ্ধি পায় কেন? গ্লুটেন কি? স্বাস্থ্যের উপর গ্লুটেনের প্রভাব লেখ।

(খ) GM food-এর সুবিধাগুলি লেখ।

(গ) কলেরার লক্ষণ এবং প্রতিরোধ সম্বন্ধে লেখ।

(৩+৪)+৩+৫

৬। (ক) প্রাকৃতিক ফুড টক্সিকেন্ট কি? দুটি উদাহরণ দাও।

(খ) যেকোনো একটি বাণিজ্যিক খাদ্য সংরক্ষণ পদ্ধতির সুবিধা এবং অসুবিধাগুলি লেখ।

(গ) জাতীয় পুষ্টিনীতি সম্বন্ধে সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ। পুষ্টি শিক্ষার গুরুত্ব আলোচনা কর।

৩+৫+(৪+৩)

বিভাগ—খ

প্রতিটি উপবিভাগ থেকে অন্ততঃপক্ষে দুটি করে

প্রশ্ন নিয়ে মোট পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

৫×৮

উপবিভাগ—খ(১)

৭। (ক) রক্তের শ্রেণীবিন্যাস সম্বন্ধে সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ। রক্ততঞ্চনে Ca^{2+} -এর ভূমিকা কি?

(খ) ফিকের সূত্র কি?

(৪+২)+২

৮। (ক) পেরিকার্ডিয়াম কি? ইহার কার্য লেখ।

(খ) কর্পাস লুটিয়াম কি? গর্ভাবস্থায় ইহার গুরুত্ব কি?

(২+২)+(২+২)

৯। (ক) ভিলি (Villi) কার্য কি?

(খ) জলের পুনর্বিশোধণে ADH-এর ভূমিকা উল্লেখ কর। ২+৬

১০। (ক) প্রোটিন ও ফ্যাট পরিপাকে অগ্ন্যাশয় রসের ভূমিকা লেখ।

(খ) GFR কি? ৬+২

১১। (ক) যেকোন দুটি কিটোন বডি'র নাম লেখ। সেগুলি মানব শরীরে কিভাবে কাজে লাগে?

(খ) গ্লুকোজ কিভাবে ক্ষুদ্রান্ত্রে শোষিত হয়? (২+২)+৪

উপবিভাগ—খ(২)

১২। (ক) পাস্ফরাইজেশন কি?

(খ) দুধ পাস্ফরাইজেশনের বিভিন্ন পদ্ধতিগুলি সম্বন্ধে লেখ। ২+৬

১৩। (ক) কনভেনিয়েন্স খাদ্য কি? এই খাদ্যের সুবিধাগুলি লেখ।

(খ) কাঁচা ডিম আমাদের খাওয়া উচিত নয় কেন? (২+৩)+৩

- ১৪। (ক) পুষ্টিগত রক্তাল্পতা কি? শিশুদের স্বাস্থ্যে তা কিভাবে প্রভাব ফেলে?
 (খ) খাদ্য বৈচিত্র্যকরণ (food diversification) কি? (২+৪)+২
- ১৫। (ক) PFA act কি?
 (খ) হলুদ এবং সরিষা বীজ কিভাবে ভেজালীকৃত হয়? ২+(৩+৩)
- ১৬। (ক) ভারতের 'গ্রোথ মনিটরিং' কর্মসূচী সম্বন্ধে আলোচনা কর।
 (খ) জনস্বাস্থ্যের উন্নতি কিভাবে করতে পারা যাবে? / করা সম্ভব?
 ৪+৪

বিভাগ—গ

প্রতিটি উপবিভাগ থেকে অন্ততঃপক্ষে দুটি করে

প্রশ্ন নিয়ে মোট পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

৫×৪

উপবিভাগ—গ(১)

- ১৭। হৃদচক্র সম্বন্ধে সংক্ষিপ্ত টীকা লেখ। ৪
- ১৮। কোলেসিস্টোকাইনিনের ভূমিকা লেখ। ক্ষুদ্রা বাড়ায় এমন একটি G.I পেপটাইড হরমোনের নাম লেখ। ৩+১
- ১৯। গ্লাইকোজেনেসিস ও নিওগ্লুকোজেনেসিস কি? ২+২

- ২০। অবাত অবস্থায় পাইরুভেটের পরিণতি কি? মাইকোলাইসিসের হার নির্ণায়ক
ধাপগুলি লেখ। ২+২
- ২১। PUFA ও MUFA কি? ২+২

উপবিভাগ—গ(২)

- ২২। বটুলিজমের লক্ষণ এবং প্রতিরোধ সম্বন্ধে লেখ। ৪
- ২৩। খাদ্যের গুণবর্ধক কি? খাদ্যের গুণবর্ধক এবং খাদ্যের ভেজালের মধ্যে পার্থক্য
কি? ২+২
- ২৪। ফারমেন্টেড খাদ্যের খাদ্যগুণ বৃদ্ধি পায় কেন? ৪
- ২৫। যে কোনো দুটি খাদ্য সংরক্ষকের ও খাদ্য বিষাক্তকারকের নাম লেখ। ২+২
- ২৬। খাদ্য, পুষ্টি এবং স্বাস্থ্য কিভাবে পারস্পরিক সম্পর্কযুক্ত আলোচনা কর।
৪