2020

FOOD AND NUTRITION — GENERAL

Paper : SEC-A-1

(Food Preservation)

Full Marks : 80

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.

প্রান্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

১। *যে-কোনো দশটি* প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ ২×১০

(ক) ক্যানিং করার পূর্বে খাদ্যকে উচ্চ তাপমাত্রায় তাপ প্রয়োগ কেন করা হয়?

(খ) ভোজ্য খাদ্য বলতে কী বোঝো?

(গ) আমরা খাদ্যদ্রব্যকে নিম্ন তাপমাত্রায় মজুত করি কেন?

(ঘ) কোন ধরনের প্যাকেজিং পদ্ধতি পরিবেশ-বান্ধব?

(ঙ) কমলালেবু থেকে প্রস্তুত স্কোয়াশের উপাদানগুলি লেখো।

(চ) বিশুদ্ধিকরণ প্রক্রিয়া (sterilization) কি ভাইরাস মুক্ত করে?

(ছ) ডিহাইড্রোফ্রিজিং বলতে কী বোঝো?

(জ) দৈনন্দিন জীবনে গাঁজানো পদ্ধতির প্রয়োজনীয়তা কী?

(ঝ) সন্ধান পরীক্ষা (Alcohol Test) কী?

(ঞ) অটোক্লেভিং-কে বিশুদ্ধিকরণের সর্বোৎকৃষ্ট পদ্ধতি বলা হয় কেন?

(ট) স্প্রে ড্রায়িং কীভাবে কাজ করে?

(ঠ) স্কোয়াশ বা কর্ডিয়ালে ব্যবহৃত দুটি রাসায়নিক সংরক্ষকের নাম লেখো।

২। *যে-কোনো চারটি* প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ

(ক) (অ) হিমায়ন পদ্ধতির (freezing) নীতি কী?

(আ) হিমায়িত খাদ্য কি তাজা খাদ্যবস্তুর মতোই স্বাস্থ্যকর? ৩+২

(খ) (অ) কোন সংরক্ষক টমেটো কেচ্ আপ-এ ব্যবহৃত হয়?

(আ) টমেটো সস ও টমেটো কেচ্ আপ-এর পার্থক্য কী?

(ই) তুমি কি টমেটো সসের পরিবর্তে টমেটো কেচ্ আপ ব্যবহার করতে পারো? ১+২+২

(গ) (অ) পাস্তুরাইজ্ড দুগ্ধ কী?

(আ) কাঁচা দুগ্ধ কি পাস্তুরাইজ্ড দুগ্ধের তুলনায় বেশি স্বাস্থ্যকর? ২+৩

Please Turn Over

(ঘ) (অ) কীভাবে আচার নষ্ট হওয়াকে তুমি প্রতিরোধ করবে?

(আ) আচার থেকে কি বটুলিজ্‌ম (Botulism) রোগ হতে পারে? ৩+২

(ঙ) (অ) ক্যানিং ও বোতলীকরণের মধ্যে পার্থক্য কী?

(আ) ক্যানিং পদ্ধতিতে কোন কোন খাদ্য সংরক্ষণ করা যায়? ৪+১

(চ) (অ) পাতিলেবুর রস কীভাব জ্যামের ঘনত্ব বাড়ায়?

(আ) পেকটিন ছাড়া ঘরোয়া পদ্ধতিতে প্রস্তুত জ্যামকে কতদিন সঠিক রাখা সম্ভব? ৩+২

৩। *যে-কোনো চারটি* প্রশ্নের উত্তর দাও ঃ

(ক) (অ) Blanching-এর সুবিধা ও অসুবিধাগুলি লেখো।

(আ) Blanching ও স্ফুটনের (boiling) মধ্যে তফাত কী?

(ই) Blanching কি বাষ্পায়নের (steaming) থেকে অধিকতর ভালো?

(ঈ) হিমায়নের পূর্বে কতক্ষণ সবজিকে blanch করা উচিত? কী ধরনের খাদ্যবস্তুকে blanch করা হয়? দুটি উদাহরণ দাও। (২+২)+২+১+৩

(খ) (অ) খাদ্যবস্তু পচনের (spoilage) কারণগুলি কী কী?

(আ) খাদ্যবস্তু পচনে pH-এর ভূমিকা কী?

(ই) খাদ্যবস্তু পচন কি একটি রাসায়নিক বিক্রিয়া?

(ঈ) জৈব ও অজৈব সংরক্ষক দ্বারা সংরক্ষণের নীতি লেখো। ৪+২+১+৩

(গ) (অ) সাধারণ খাদ্যলবণ প্রধানত খাদ্য সংরক্ষক হিসাবে ব্যবহৃত হয়। — ব্যাখ্যা করো।

(আ) বেগুনের আচার প্রস্তুত পদ্ধতি সংক্ষেপে আলোচনা করো। ৬+৪

(ঘ) (অ) পেয়ারা জেলির প্রস্তুত পদ্ধতি লেখো।

(আ) জ্যাম ও জেলির সঠিক প্রস্তুতি সম্পন্ন হয়েছে কিনা জানার জন্য যে-কোনো তিনটি পরীক্ষা উল্লেখ করো। ৪+৬

(ঙ) (অ) 'বারবার ভাজার ফলে তেলের মধ্যে কিছু পরিবর্তন লক্ষ করা যায়' —যে-কোনো তিনটি পরিবর্তন উল্লেখ করো।

(আ) ফ্রাইং (frying) কীভাবে খাদ্যের মধ্যে প্রভাব ফেলে?

(ই) ডিপ ফ্রাইং কি প্যান ফ্রাইং-এর তুলনায় অধিকতর ভালো?

(ঈ) ডুবো তেলে ভাজার জন্য রান্নার তেল কতবার ব্যবহার করা যায়? ৪+২+২+২

[English Version]

The figures in the margin indicate full marks.

1. Answer ***any ten*** questions : 2×10

(a) Why is food heated to a high temperature before being canned?

(b) What is Edible food?

(c) Why do we store food material at low temperature?

(d) What type of packaging is environmentally friendly?

(e) Write the ingredients of orange squash.

(f) Does sterilization kill viruses?

(g) What is dehydrofreezing?

(h) How is fermentation used in everyday life?

(i) What is alcohol test?

(j) Why autoclaving is the best method of sterilization?

(k) How does spray drying work?

(l) Name two chemical preservatives used in squashes or cordials.

2. Answer ***any four*** questions :

(a) (i) What is the principle of freezing process?
(ii) Is frozen food as healthy as fresh one? 3+2

(b) (i) Which preservative used to preserve tomato ketchup?
(ii) What is the difference between tomato sauce and tomato ketchup?
(iii) Can you use tomato ketchup in place of tomato sauce? 1+2+2

(c) (i) What is pasteurized milk?
(ii) Is raw milk healthier than pasteurized milk? 2+3

(d) (i) How can you prevent pickles from getting spoiled?
(ii) Can you get botulism from pickles? 3+2

(e) (i) What are the differences between canning and bottling?
(ii) What foods can be preserved by canning? 4+1

(f) (i) How does lemon juice make the jam thicken?
(ii) How long does homemade jam last without pectin? 3+2

3. Answer ***any four*** questions :

(a) (i) What are the advantages and disadvantages of blanching?
(ii) What is the difference between boiling and blanching?
(iii) Is blanching better than steaming?
(iv) How long should you blanch vegetables before freezing and what kind of foods do you blanch? — Give two examples. (2+2)+2+1+3

(b) (i) What are the main causes of food spoilage?
(ii) How does pH affect food spoilage?
(iii) Is food spoilage a chemical reaction?
(iv) Write the principle involved in the preservation by organic and inorganic preservatives. 4+2+1+3

(c) (i) Common salt is used primarily as a preservative. — Explain.

(ii) Write in brief the method of preparation of brinjal pickle. 6+4

(d) (i) Write the method of preparation of guava jelly.

(ii) What are the tests for doneness of jam and jelly? Mention at least three tests. 4+6

(e) (i) 'Several changes are observed in oils when used in repeated frying'. — Mention these changes.

(ii) How does frying affect food?

(iii) Is deep frying better than pan frying?

(iv) How many times can you use cooking oil for deep frying? 4+2+2+2

———————