

AOC-02 (UT-290/15)

স্নাতক পাঠ্যক্রম (B.D.P.)

শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা (Term End Examination)

ডিসেম্বর, ২০১৪ ও জুন, ২০১৫

ফলিত পাঠ্যক্রম (**Application Oriented Course**)

খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ

(AOC-2 : Food Processing)

সময় : তিন ঘণ্টা

পূর্ণমান : ১০০

Time : 3 Hours

Full Marks : 100

(মানের গুরুত্ব : ৭০%)

(Weightage of Marks : 70%)

পরিমিত ও যথাযথ উত্তরের জন্য বিশেষ মূল্য দেওয়া হবে।

অশুদ্ধ বানান, অপরিচ্ছন্নতা এবং অপরিষ্কার হস্তাক্ষরের ক্ষেত্রে নম্বর কেটে নেওয়া হবে। উপাত্তে প্রশ্নের মূল্যমান সূচিত আছে।

বিভাগ - ক

যে-কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দিন। $20 \times 2 = 80$

- ১। তেজস্ক্রিয় বিকিরণের দ্বারা খাদ্য সংরক্ষণ আলোচনা করুন।
লৌহ ও ক্যালসিয়ামের শারীরবৃত্তীয় প্রয়োজনীয়তা কি ?
সুষম খাদ্য বলতে কি বোঝায় ? গলগণ্ড সৃষ্টিকারী উপাদান কি ? $10 + 8 + 8 + 2$
- ২। সংক্ষিপ্ত টীকা লিখুন (যে-কোনো চারটি) : 4×8
আল্ফাটক্সিন, দুধ-এর গন্ধের পরিবর্তন, বায়বীয় বা অক্সিজেনের উপস্থিতিতে পচন, দুগ্ধজাত দ্রব্যের উৎপাদনে ব্যাকটেরিয়ার ভূমিকা, যান্ত্রিক পদ্ধতিতে খাদ্যদ্রব্যের শুষ্কীকরণ, টিনের পাত্র খাদ্য সংরক্ষণ, অপব্যাখ্যা।

AOC-02 (UT-290/15) 2

- ৩। ‘ডাল প্রযুক্তি’ সম্বন্ধে সংক্ষিপ্ত বিবরণ দিন। খাদ্যদ্রব্যে প্রাকৃতিক ও কৃত্রিম রং-এর ব্যবহার আলোচনা করুন।
শর্করায় কি কি রাসায়নিক যৌগ থাকে ? $10 + 6 + 8$
- ৪। মান সংরক্ষণ বলতে কি বোঝেন ? র্যানসিডিটি কি ?
অ্যান্টিঅক্সিডেন্ট বলতে কি বোঝায় ? এ্যাডিটিভ কি ? বেকারী শিল্প সম্বন্ধে একটি সংক্ষিপ্ত বিবরণ দিন। পারবয়েলিং-এর দুটি সুবিধা ও দুটি অসুবিধার বর্ণনা দিন।

$3 + 3 + 3 + 2 + 5 + 8$

বিভাগ - খ

যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দিন। $12 \times 3 = 36$

- ৫। জিন পরিবর্তিত খাদ্য বলতে কি বোঝায় ? হোমোসেলুলোজ-এর উপকারিতা কি ? খাদ্যের বায়োলজিকাল বিশ্লেষণ বলতে কি বোঝেন ? পুষ্টিদ্রব্য কাদের বলে ? এনজাইম কি ? $8 + 2 + 2 + 2 + 2$
- ৬। দুটি অ্যামাইলেজ উৎপাদক ব্যাকটেরিয়ার উদাহরণ দিন।
ল্যাকটোজের অসহনীয়তা বলতে কি বোঝায় ? এই অসহনীয়তা কি কারণে হয় ? প্রস্তাবিত দৈনিক খাওয়ার পরিমাণ কাকে বলে ? আগমার্ক-এর গুরুত্ব কি ? ফুড ভ্যালু কি ? $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$
- ৭। এলারজেন কাকে বলে ? ল্যাথিরোজেন কি ? একটি অ্যান্টিএনজাইম, একটি অ্যান্টিভিটামিন ও একটি অ্যান্টিমেটাবোলাইট-এর উদাহরণ দিন। ভোজ্য তেলে ক্যাপ্টর তেলের ভেজাল কিভাবে শনাক্ত করা হয় ?

$3 + 3 + 3 + 3$

৮। নিম্নলিখিত রোগগুলির জন্য কোন্ কোন্ জীবাণু দায়ী ?

- i) স্ট্যাফাইলোকক্কাল গ্যাসট্রোএনটারিটিস্
- ii) সিজেলোসিস্
- iii) স্যালমোনেল্লোসিস্
- iv) গ্যাসট্রোএনটারিটিস্
- v) ভিরিওসিস্

মাইকোটক্সিন কি ? ফার্মেন্টর কয় প্রকার ও কি কি ?

৫ + ৩ + ৪

৯। একটি কন্টিনিউয়াস স্টার্ড ট্যাঙ্ক ফার্মেন্টর-এর সচিৎ বর্ণনা দিন। ময়দার পচন কিভাবে হয় ? লাল দুধ, বাদামী দুধ ও নীল দুধ বলতে কি বোঝেন ?

৩ + ৩ + ৩ + ৩

১০। অক্সিজেনের অনুপস্থিতিতে পচন কিভাবে হয় ? সবুজ পচন, কালো পচন ও গোলাপী পচন বলতে কি বোঝেন ?

৬ + ২ + ২ + ২

বিভাগ - গ

যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দিন।

৬ × ৪ = ২৪

১১। তেল ও চর্বি কাকে বলে ? একটি করে উদ্ভিজ্জ তেল, উদ্ভিজ্জ চর্বি, প্রাণীজ তেল ও প্রাণীজ চর্বির উদাহরণ দিন।

২ + ৪

১২। একটি দুগ্ধজাত দ্রব্য ও একটি মশলার উদাহরণ দিন যেগুলিতে সহজে ভেজাল মেশানো যায়। প্রতি ক্ষেত্রে কি ভেজাল মেশানো হয় উল্লেখ করুন ও তা কিভাবে শনাক্ত করা যাবে বর্ণনা করুন।

৩ + ৩

১৩। ফলের রস থেকে ভিনিগার কিভাবে প্রস্তুত করা হয় ?

ব্যাকটেরিয়াল প্রোট্রিয়েজ কোন্ ব্যাকটেরিয়া দ্বারা উৎপাদিত

হয় ?

৫ + ১

১৪। অ্যান্টিবায়োটিক উৎপাদনকারী দুটি মোল্ডের নাম বলুন। ঐ

মোল্ডগুলি কোন্ অ্যান্টিবায়োটিক উৎপাদন করে ? কোন্

ব্যাকটেরিয়া মল্ট থেকে বিয়ার উৎপন্ন করে ? এককোষী

প্রোটিন কি ?

২ + ২ + ১ + ১

১৫। নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দিন :

১ × ৬

ক) মধুর পচনের জন্য দায়ী জীবাণুর নাম লিখুন।

খ) মোল্ডের প্রভাবে মাংসের মধ্যে কি পরিবর্তন ঘটে ?

গ) ডিমের কালো পচনের জন্য কে দায়ী ?

ঘ) ক্যানামাইসিন সৃষ্টিকারী জীবাণুর নাম কি ?

ঙ) বেকারস্ স্ট্রট কাকে বলে ?

চ) টেম্পে সৃষ্টিকারী জীবাণু কি ?

১৬। খাদ্যদ্রব্যের প্যাকেজিং দ্রব্য হিসেবে ব্যবহৃত প্লাস্টিকের সুবিধা

ও অসুবিধাগুলি লিখুন।

৩ + ৩

English Version

Special credit will be given for accuracy and relevance in the answer. Marks will be deducted for incorrect spelling, untidy work and illegible handwriting.

The weightage for each question has been indicated in the margin.

Group – A

Answer any **two** questions. $20 \times 2 = 40$

- Discuss how radioactive radiation is used in preservation of food substances. State the functions of iron and calcium in our body. What is meant by balanced food ? What do you mean by goitrogens ? $10 + 4 + 4 + 2$
- Write short notes on any **four** : 5×4
Alfatoxin, Change of flavour of milk, Spoilage under aerobic conditions, Role of bacteria in dairy industry, Mechanical process of food drying, Canning, Misbranding.
- Discuss briefly about 'Pulse Technology (Dal Prayukti)'. Write briefly about the use of natural and artificial colours in food. What is the chemical composition of carbohydrates ? $10 + 6 + 4$
- What do you mean by quality control ? What is rancidity ? What do you mean by antioxidants ? What are additives ? Discuss briefly about bakery industry. State two advantages and two disadvantages of parboiling. $3 + 3 + 3 + 2 + 5 + 4$

Group – B

Answer any **three** questions. $12 \times 3 = 36$

- What do you mean by gene modified foods ? What are the advantages of homocellulose ? What do you understand by biological analysis of food ? What are nutrients ? What is enzyme ? $4 + 2 + 2 + 2 + 2$
- Cite two examples of amylase producing bacteria. What is lactose intolerance ? Why does it occur ? What is R.D.A. ? What is the importance of Agmark ? What do you mean by food value ? $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$
- What are allergens ? What is lathyrigen ? Give one example each of an anti-enzyme, an anti-vitamin and an anti-metabolite. How would you measure the presence of castor oil contamination in vegetable oils ? $3 + 3 + 3 + 3$
- Name the microorganisms responsible for the following diseases :
i) Staphylococcal gastroenteritis
ii) Sigellosis
iii) Salmonellosis
iv) Gastroenteritis
v) Vibriosis.
What is mycotoxin ? What are the different types of fermentors ? $5 + 3 + 4$
- Diagrammatically discuss about the continuous stirred tank fermentor. How does flour undergo spoilage ? What do you mean by red milk, brown milk and blue milk ? $3 + 3 + 3 + 3$

3 **AOC-02 (UT-290/15)**

10. Discuss briefly about spoilage under anaerobic condition. What do you mean by green rot, black rot and pink rot ? $6 + 2 + 2 + 2$

Group – C

Answer any **four** questions. $6 \times 4 = 24$

11. What are oils and fats ? Give one example each of a vegetable oil, vegetable fat, animal oil and animal fat. $2 + 4$
12. Give example of a dairy product and a spice which can be easily adulterated. Mention the adulterant used in each case and give the test to detect the adulterant. $3 + 3$
13. How is vinegar manufactured from fruit juice ? Which bacteria produces bacterial protease ? $5 + 1$
14. Name two moulds that produce antibiotics. Name the antibiotics they produce. Which bacterium converts malt into beer ? What is single cell protein ? $2 + 2 + 1 + 1$
15. Answer the following questions : 1×6
- a) Name the microorganism responsible for spoilage of honey.
 - b) What happens when meat is affected by moulds ?

AOC-02 (UT-290/15) 4

- c) What is the cause of blackish spoilage of egg ?
 - d) Which microorganism produces Kanamycin ?
 - e) Which organism is called Baker's Yeast ?
 - f) Which microorganism is responsible for production of tempe ?
16. Write down the advantages and disadvantages in the use of plastic for packaging of food substances. $3 + 3$

=====