

No. of Printed Pages : 8

**BPVI-004**

**DIPLOMA IN VALUE ADDED  
PRODUCTS FROM FRUITS AND  
VEGETABLES (DVAPFV)**

**Term-End Examination**

**Dec., 2021**

**BPVI-004 : FOOD PROCESSING AND  
ENGINEERING-I**

*Time : 2 Hours*

*Maximum Marks : 50*

**Note :** (i) *Attempt any five questions.*

(ii) *All questions carry equal marks.*

1. (a) Enumerate the principle drying and its controlling factors. 5
- (b) What is the driving force for heat and mass transfer during drying of foods ? Explain. 5

2. (a) Enlist *seven* different characteristics of foods that are used for its separation from unwanted materials. 7
- (b) Describe the working principle of any *one* the following : 3
  - (i) Air screen separator
  - (ii) Inclined draper
  - (iii) Pneumatic separator
  - (iv) Colour sorter
3. (a) List *five* advantages of proper food storage. 5
- (b) Define primary, secondary and tertiary packaging of foods. 5
4. (a) Enlist any *five* principles of material handling. 4

**P. T. O.**

[ 3 ]

BPVI-004

- (b) Write short notes on any *two* of the following : 6
- (i) Belt Conveyor
  - (ii) Screw Conveyor
  - (iii) Pneumatic Conveyor
5. (a) With the help of a flow chart, explain the procedures for drying of fruits and vegetables. 5
- (b) What are the factors which influence drying ? 5
6. (a) What are different unit operations in tomato juice preparation ? 4
- (b) List out the problems in tomato juice processing. 3
- (c) How can we prevent microbial spoilage in tomato products ? 3

P. T. O.

[ 4 ]

BPVI-004

7. (a) What is the basic objective of a good plant layout ? 3
- (b) What are the different types of plant layouts ? 4
- (c) Why consideration for future expansion is important during designing of a plant layout ? 3
8. Write short notes on any *two* of the following : 2×5=10
- (a) Rittinger's law
  - (b) Falling film evaporator
  - (c) Cooling load
  - (d) Process flow chart for sweet mango chutney
  - (e) Carbonated beverage

**BPVI-004**

फलों एवं सब्जियों से मल्य संवर्धित उत्पादों में

डिप्लोमा ( डी. वी. ए. पी. एफ. वी. )

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर. 2021

बी. पी. वी. आर्ड.-004 : खाद्य प्रसंस्करण और

अभियांत्रिकी-I

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

**नोट :** (i) किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए।

(ii) सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. (क) शष्कन के सिद्धान्त और इसके नियंत्रणकारी कारकों की सची बनाइए। 5
- (ख) खाद्य पदार्थों के शष्कन के दौरान ऊष्मा और द्रव्यमान अंतरण का प्रेरक बल क्या है ? समझाइए। 5

P. T. O.

2. (क) खाद्य पदार्थों की सात विभिन्न विशेषताओं की सची बनाइए, जिनका प्रयोग अवांछित सामग्रियों से खाद्य पदार्थों को अलग करने के लिए किया जाता है ? 7
- (ख) निम्नलिखित में से किसी एक का कार्यकारी सिद्धान्त लिखिए : 3
  - (i) एयर स्क्रीन सैपरेटर
  - (ii) झका हआ/आनत ड्रेपर
  - (iii) वातिल सैपरेटर
  - (iv) कलर सॉर्टर
3. (क) उचित खाद्य भंडारण के पाँच लाभ लिखिए। 5
- (ख) खाद्य पदार्थों की प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक पैकेजिंग की परिभाषा दीजिए। 5
4. (क) सामग्री प्रबंधन (handling) के किन्हीं पाँच सिद्धान्तों की सची बनाइए। 4

- (ख) निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षेप में नोट लिखिए : 6
- (i) पट्टा संवाहक
- (ii) स्क्र संवाहक
- (iii) वातीय संवाहक
5. (क) फल एवं सब्जियों के शष्कन की कार्यविधि का वर्णन. फ्लो चार्ट की सहायता से कीजिए। 5
- (ख) शष्कन को प्रभावित करने वाले कारक कौन-से हैं ? 5
6. (क) टमाटर का रस बनाने के विभिन्न इकाई परिचालन क्या हैं ? 4
- (ख) टमाटर के रस की प्रसंस्करण संबंधी समस्याओं की सची बनाइए। 3
- (ग) टमाटर संबंधी उत्पादों में सक्षमजीवीय विकृति की रोकथाम हम कैसे कर सकते हैं ? 3

7. (क) उत्कृष्ट संयंत्र अभिविन्यास का बनियादी उद्देश्य क्या है ? 3
- (ख) संयंत्र अभिविन्यास के विभिन्न प्रकार क्या हैं ? 4
- (ग) संयंत्र अभिविन्यास की डिजाइनिंग के दौरान भावी विस्तार संबंधी विचारणीय बिंदुओं को ध्यान में रखना क्यों महत्वपूर्ण है ? 3
8. निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षेप में नोट लिखिए : 5×2=10
- (क) रिटिंजर्स का नियम
- (ख) अवपाती (falling) फिल्म वाष्पक
- (ग) कलिंग लोड
- (घ) आम की मीठी चटनी हेत प्रक्रिया संबंधी फ्लो चार्ट
- (च) कार्बोनेटीकृत पेय पदार्थ