

**DIPLOMA IN PRODUCTION OF VALUE  
ADDED PRODUCTS FROM CEREALS,  
PULSES AND OILSEEDS  
(DPVCPO)**

**Term-End Examination**

**December, 2011**

**BPVI-031 : FOOD FUNDAMENTAL**

*Time : 2 hours*

*Maximum Marks : 50*

*Note : Attempt **any five** questions. All questions carry equal marks.*

1. Define the following terms : (*any ten*) 10x1=10
- (a) Cereals
  - (b) Aeration
  - (c) Cleaning
  - (d) Screening
  - (e) Combine
  - (f) CAP storage
  - (g) Inertia
  - (h) Couplings
  - (i) Porosity
  - (j) Wet bulb temperature
  - (k) Emulsification
  - (l) Inert Gas

2. (a) What do you understand by post harvest management ? Explain its benefits. 5  
(b) Give the working principle of : 5
  - (i) Air screen cleaner
  - (ii) Gravity separator
  - (iii) Magnetic Separator
  - (iv) Destoner
  - (v) Cyclone separator
  
3. (a) What is harvesting and its objective ? Give advantages and disadvantages of manual and mechanical harvesting. 6  
(b) List the factors affecting the mechanical harvester's performance. Also give the field and crop requirements for mechanical harvesters. 4
  
4. (a) Differentiate between followings : 1x5=5
  - (i) Potential and kinetic energy
  - (ii) Momentum and impulse
  - (iii) Elastic and inelastic collision
  - (iv) Open and cross belt drive
  - (v) Direct current and Alternate current  
(b) What is evaporation ? Give its advantages. 5  
Enumerate important sections of an evaporator with the help of a diagram.

5. (a) What is an "Unit Operation" ? State a few unit operations under : 6
- (i) Conversions
  - (ii) Preservation and
  - (iii) Separation techniques used in food processing
- (b) What are fermented foods ? How would you differentiate between fermented foods from spoiled foods ? Give examples of fermented liquid foods. 4
6. Give the important properties of following packaging materials. 10
- (a) Paper
  - (b) Aluminium foils
  - (c) LDPE films
  - (d) Polyamide
  - (e) Glass containers
7. (a) What are the functions of Food additives. 5
- (b) Enumerate essential amino acids and essential fatty acids. 5
8. Write short notes on *any five* please : 2x5=10
- (a) Adulteration and common adulterants in cereals, pulses and oilseeds.

- (b) Chemical hazards in foods.
  - (c) HACCP
  - (d) Food labelling
  - (e) Anti - microbial agents used in food
  - (f) ISO 9000 series
  - (g) Codex Alimentarius
-

खाद्यान्न, दलहन एवं तिलहन से मूल्य संवर्धित उत्पादों  
के उत्पादन में डिप्लोमा कार्यक्रम (डी.पी.वी.सी.पी.ओ.)

सत्रांत परीक्षा

दिसम्बर, 2011

बी.पी.वी.आई.-031 : खाद्य के मूल सिद्धांत

समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 50

नोट : किन्हीं पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिए। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

1. निम्नलिखित को परिभाषित कीजिए ( कोई दस) 10x1=10
- (a) खाद्यान्न
  - (b) वातन
  - (c) साफ-सफाई
  - (d) छानन
  - (e) कम्बाईन
  - (f) सी.ए.पी. भंडारण
  - (g) अक्रियता
  - (h) संयोजन
  - (i) छिद्रता
  - (j) आर्द्र बल्व तापमान
  - (k) पायसीकरण
  - (l) अक्रिय (इनर्ट) गैस

2. (a) फसलोत्तर प्रबंधन से आप क्या समझते हैं? इसके लाभों को स्पष्ट कीजिए। 5
- (b) निम्नलिखित का कार्यकारी सिद्धांत लिखिए : 5
- एयर स्क्रीन क्लीनर
  - गुरुत्व पृथक्कारी (सेपरेटर)
  - चुम्बकीय पृथक्कारी (सेपरेटर)
  - डेस्टोनर
  - चक्रवात पृथक्कारी (सेपरेटर)
3. (a) कटाई क्या है और इसके उद्देश्य क्या हैं? हस्त एवं यांत्रिक कटाई के लाभ एवं हानियों को स्पष्ट कीजिए। 6
- (b) यांत्रिक कटाई मशीनों के कार्यनिष्पादन को प्रभावित करने वाले कारकों की सूची बनाइए। यांत्रिक कटाई यंत्रों के लिए खेत एवं फसल की आवश्यकताओं पर भी प्रकाश डालिए। 4
4. (a) अंतर स्पष्ट कीजिए : 1x5=5
- विभव एवं गतिज ऊर्जा
  - संवेग और आवेग
  - लोचपूर्ण एवं अलोचपूर्ण संघटन
  - मुक्त एवं क्रासित बेल्ट ड्राइव
  - प्रत्यक्ष धारा एवं प्रत्यावर्ती धारा
- (b) वाष्पन क्या है? इसके लाभ बताइए। वाष्पक के महत्वपूर्ण अनुभागों की सूची, रेखाचित्र की सहायता से बनाइए। 5

5. (a) “इकाई परिचालन” क्या है? निम्नलिखित के अंतर्गत 6  
कुछ इकाई परिचालनों को व्यक्त कीजिए :
- (i) रूपांतरण
- (ii) परिरक्षण और
- (iii) खाद्य प्रसंस्करण में प्रयुक्त पृथक्करण (सेपरेशन)  
तकनीकें
- (b) किण्वित खाद्यपदार्थ-क्या हैं? आप विकृत खाद्यपदार्थों 4  
और किण्वित खाद्यपदार्थों में कैसे अंतर स्पष्ट करेंगे?  
किण्वित तरल खाद्यपदार्थों के उदाहरण दीजिए।
6. निम्नलिखित पैकेजिंग सामग्रियों के महत्वपूर्ण गुणधर्म दीजिए : 10
- (a) पेपर
- (b) ऐल्युमिनियम फॉयल
- (c) एलडीपीई फिल्म
- (d) पॉलिमाइड
- (e) काँच के बर्तन
7. (a) खाद्य योज्यों के प्रकार्य क्या हैं? 5
- (b) अनिवार्य एमिनो अम्ल एवं अनिवार्य वसा अम्लों की 5  
सूची बनाइए।

8. **किन्हीं पाँच** पर संक्षेप में नोट लिखिए :

2x5=10

- (a) खाद्यान्नों, दालों एवं तिलहनों में अपमिश्रण एवं सामान्य अपमिश्रक
  - (b) खाद्यपदार्थों में रासायनिक खतरे
  - (c) हैसप
  - (d) खाद्य लेबलन
  - (e) खाद्यपदार्थ में प्रयुक्त प्रति-सूक्ष्मजीवीय कर्मक
  - (f) आई एस ओ 9000 सीरीज
  - (g) कोडेक्स एलिमेनटेरियस
-