

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA, RAIPUR (C.G.)
FINAL THEORY EXAMINATION, II SEMESTER 2023-24
B. Sc. (Ag.), III Year

Course No. ACP-5321 (Principles of Food Science and Nutrition)

Time: 3hrs.

M. Marks: 90

Note : Attempt questions from all sections.

In case of any difference in English & Hindi version of any question,
English version will be treated as correct.

सभी प्रभागों के प्रश्नों को हल करें।

यदि किसी भी प्रश्न में अंग्रेजी एवं हिंदी में कोई अंतर आता है, तो अंग्रेजी को सही माना जायेगा।

PART - A

(Answer All Questions)

(सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(20x0.5=10)

Q. A 1. Choose the correct answer सही उत्तर चुने

- Which phase change occurs when a liquid turns into a gas
तरल पदार्थ के गैस में बदलने पर कौन सा चरण परिवर्तन होता है
a) Freezing क) ठोस में बदलना
b) Condensation ख) संघनन
c) Evaporation ग) वाष्पीकरण
d) Sublimation घ) उच्च उर्ध्वपातन
- Which vitamin is known as ascorbic acid
कौन सा विटामिन एस्कॉर्बिक एसिड के नाम से जाना जाता है
a) Vitamin A क) विटामिन ए
b) Vitamin B12 ख) विटामिन बी12
c) Vitamin C ग) विटामिन सी
d) Vitamin D घ) विटामिन डी
- What is the primary function of carbohydrates in the human body
मानव शरीर में कार्बोहाइड्रेट का मुख्य कार्य क्या है
a) Build muscles क) मांसपेशियों का निर्माण
b) Provide energy ख) ऊर्जा प्रदान करना
c) Strengthen bones ग) हड्डियों को मजबूत बनाना
d) Improve vision घ) दृष्टि में सुधार करना
- Which mineral is essential for the formation of hemoglobin
कौन सा खनिज हीमोग्लोबिन के निर्माण के लिए आवश्यक है
a) Calcium क) कैल्शियम
b) Iron ख) आयरन
c) Magnesium ग) मैग्नीशियम
d) Potassium घ) पोटैशियम
- What is the main cause of food spoilage in fresh foods
ताजे खाद्य पदार्थों में खाद्य अपघटन का मुख्य कारण क्या है
a) Enzymatic activity क) एंजाइमेटिक गतिविधि
b) Chemical reactions ख) रासायनिक प्रतिक्रियाएँ
c) Microbial growth ग) सूक्ष्मजीव वृद्धि
d) Physical damage घ) भौतिक क्षति

Q. A 2. Fill in the blanks रिक्त स्थान भरें

- The measurement of the acidity or alkalinity of a solution is called its _____
किसी घोल की अम्लता या क्षारीयता का मापन _____ कहलाता है।
- Carbohydrates are broken down into _____ to provide energy.
कार्बोहाइड्रेट को ऊर्जा प्रदान करने के लिए _____ में तोड़ा जाता है।
- The process of a liquid turning into a solid is known as _____.
किसी तरल के ठोस में बदलने की प्रक्रिया को _____ कहते हैं।
- Proteins are composed of smaller units called _____.
प्रोटीन छोटे इकाइयों से बने होते हैं जिन्हें _____ कहते हैं।
- A balanced diet contains appropriate amounts of _____, _____, and _____.
संतुलित आहार में उपयुक्त मात्रा में _____, _____, और _____ होते हैं।

Q. A 3. Match the following जोड़ी बनाइये

Column A	Column B
i. Microbial growth सूक्ष्मजीव वृद्धि	a. Fresh fruits ताजे फल
ii. Enzymatic activity एंजाइमेटिक गतिविधि	b. Canned vegetables डिब्बाबंद सब्जियाँ
iii. Chemical reactions रासायनिक प्रतिक्रियाएँ	c. Dried fruits सूखे फल
iv. Physical damage भौतिक क्षति	d. Milk दूध
v. Oxidation ऑक्सीकरण	e. Baked goods बेक किए गए सामान

Q. A 4. State true or false सत्य असत्य बताइये

- Proteins are primarily responsible for providing energy to the body.
प्रोटीन मुख्य रूप से शरीर को ऊर्जा प्रदान करने के लिए जिम्मेदार होते हैं।
- The pH of pure water is 7.
शुद्ध पानी का पीएच 7 होता है।
- Osmosis is the movement of water from a region of low solute concentration to high solute concentration.
ओस्मोसिस पानी की कम विलेय सांद्रता से उच्च विलेय सांद्रता के क्षेत्र में गति है।
- Minerals are organic compounds required by the body in small amounts.
खनिज जैविक यौगिक होते हैं जो शरीर द्वारा थोड़ी मात्रा में आवश्यक होते हैं।

- v. Spoilage of fresh foods is mainly due to enzymatic activity.
ताजे खाद्य पदार्थों की खराबी मुख्य रूप से एंजाइमेटिक गतिविधि के कारण होती है।

PART – B
(Answer Any TEN Questions Only)
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें) (10X2=20)

Define the Following.

- | | | |
|--------|---|---|
| Q B 1. | Define phase change. | फेज चेंज को परिभाषित करें। |
| B 2. | What is density? | घनत्व क्या है? |
| B 3. | Define osmosis. | ओस्मोसिस को परिभाषित करें। |
| B 4. | What is surface tension? | पृष्ठ तनाव क्या है? |
| B 5. | Define colloidal system. | कोलाइडल सिस्टम को परिभाषित करें। |
| B 6. | What is malnutrition? | कुपोषण क्या है? |
| B 7. | Define energy metabolism. | ऊर्जा चयापचय को परिभाषित करें। |
| B 8. | What is a balanced diet? | संतुलित आहार क्या है? |
| B 9. | Define fermentation. | किण्वन को परिभाषित करें। |
| B 10. | What is the significance of pH in food science? | खाद्य विज्ञान में पीएच का महत्व क्या है? |
| B 11. | What is role of carbohydrates in human nutrition? | मानव पोषण में कार्बोहाइड्रेट की भूमिका क्या है। |
| B 12. | What is impact of surface tension in food processing. | खाद्य प्रसंस्करण में पृष्ठ तनाव का प्रभाव चर्चा करें। |

PART – C
(Answer Any TEN Questions Only)
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें) (10X3=30)

- Q C 1. Explain the concept of phase change with an example.
एक उदाहरण के साथ फेज चेंज की अवधारणा को समझाएं।
- C 2. What are the new trends in food science and nutrition?
खाद्य विज्ञान और पोषण में नए रुझान क्या हैं?
- C 3. What are the functions of vitamins in the body?
शरीर में विटामिन के कार्य क्या हैं?
- C 4. How does osmosis affect food preservation?
भोजन संरक्षण पर ओस्मोसिस का क्या प्रभाव पड़ता है?
- C 5. Describe the composition of fats and their role in nutrition.
वसा की संरचना और पोषण में उनकी भूमिका का वर्णन करें।
- C 6. What is the role of proteins in the body?
शरीर में प्रोटीन की क्या भूमिका है?
- C 7. Explain the process of energy metabolism in carbohydrates.
कार्बोहाइड्रेट में ऊर्जा चयापचय की प्रक्रिया को समझाएं।

- C 8. Describe the types of malnutrition and their causes.
कुपोषण के प्रकार और उनके कारणों का वर्णन करें।
- C 9. Write the importance of colour in food science.
खाद्य विज्ञान में रंगों के महत्व का लिखिये।
- C 10. How does fermentation contribute to food processing?
भोजन प्रसंस्करण में किण्वन कैसे योगदान देता है?
- C 11. Discuss the principles of menu planning.
मेनू योजना के सिद्धांतों पर चर्चा करें।
- C 12. Explain the spoilage process in fresh foods.
ताजे खाद्य पदार्थों में अपघटन प्रक्रिया को समझाएं।

PART – D
(Answer Any FIVE Questions Only)
(कोई पांच प्रश्नों के उत्तर दें) (5X6=30)

- Q D 1. Explain the principles and methods of food preservation.
खाद्य संरक्षण के सिद्धांतों और तरीकों को समझाएं।
- D 2. Describe the role of microbes in food spoilage.
खाद्य पदार्थों के खराब होने में सूक्ष्म-जीवों की भूमिका का वर्णन कीजिये।
- D 3. Describe the chemical composition of proteins and their significance in the diet.
प्रोटीन की रासायनिक संरचना और आहार में उनके महत्व का वर्णन करें।
- D 4. Explain the impact of pH on food quality and preservation.
भोजन की गुणवत्ता और संरक्षण पर पीएच के प्रभाव को समझाएं।
- D 5. Discuss the different types of vitamins and their specific roles in human health.
विटामिन के विभिन्न प्रकार और मानव स्वास्थ्य में उनकी विशिष्ट भूमिकाओं पर चर्चा करें।
- D 6. Describe the process of fermentation and its significance in producing fermented foods.
किण्वन की प्रक्रिया और किण्वित खाद्य पदार्थों के उत्पादन में इसके महत्व का वर्णन करें।
- D 7. Explain the role of minerals in human nutrition and their sources.
मानव पोषण में खनिजों की भूमिका और उनके स्रोतों को समझाएं।

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA, RAIPUR (C.G.)
FINAL THEORY EXAMINATION, II SEMESTER 2023-24

B. Sc. (Ag.), III Year

Course No. AENGG-5321 (Protected Cultivation and Post Harvest Technology)
Time: 3hrs. M. Marks: 60

Note : Attempt questions from all sections.
In case of any difference in English & Hindi version of any question, English version will be treated as correct.

सभी प्रश्नों के प्रश्नों को हल करें।
यदि किसी भी प्रश्न में अंग्रेजी एवं हिंदी में कोई अंतर आता है, तो अंग्रेजी को सही माना जायेगा।

PART - A

(Answer All Questions)

(सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(20x0.5=10)

Q. A 1. Choose the correct answer सही उत्तर चुने

- What is the primary purpose of a greenhouse
हरित घर का प्रमुख उद्देश्य क्या है?
a. To promote outdoor gardening बाहरी बागवानी को प्रोत्साहित करना
b. To control the environment for plant growth पौधों के विकास के लिए पर्यावरण को नियंत्रित करना
c. To conserve energy ऊर्जा संरक्षित करना
d. To provide shade for plants पौधों के लिए छाया प्रदान करना
- Which of the following is a type of greenhouse based on heating system
निम्नलिखित में से कौन सा हरित घर गरम करने के प्रणाली के आधार पर है?
a. Passive solar greenhouse पैसिव सोलर हरित घर
b. Rain-fed greenhouse बारिश से संचालित हरित घर
c. Wind-powered greenhouse हवा से संचालित हरित घर
d. Gravity-fed greenhouse गुरुत्व-संचालित हरित घर
- Which material is commonly used for the construction of low-cost greenhouses
किस पदार्थ का उपयोग सस्ते मूल्य वाले हरित घरों के निर्माण में सामान्य रूप से किया जाता है?
a. Glass कांच b. Aluminum एल्युमिनियम
c. Plastic प्लास्टिक d. Concrete कंक्रीट
- What is the function of irrigation systems in greenhouses
हरित घरों में सिंचाई प्रणालियों का क्या कार्य है?
a. To provide nutrients to plants पौधों को पोषण प्रदान करना
b. To control temperature तापमान को नियंत्रित करना
c. To regulate humidity आर्द्रता को नियंत्रित करना
d. To supply water to plants पौधों को पानी प्रदान करना
- What is a key engineering property considered in the design of greenhouse equipment
हरित घर उपकरणों के डिजाइन में महत्वपूर्ण इंजीनियरिंग गुण क्या है?
a. Electrical conductivity विद्युत संवाहकता
b. Optical density प्रकाशीय घनत्व
c. Thermal conductivity तापीय संवाहकता
d. Magnetic permeability चुंबकीय प्रवाहनशीलता

Q. A 2. Fill in the blanks रिक्त स्थान भरें

- Plant response to greenhouse environment depends on factors such as _____ and humidity

हरित घर पर्यावरण के प्रतिक्रिया पर निर्भर करता है। इसमें _____ और आर्द्रता जैसे कारकों पर निर्भर करता है।

- _____ are used for cooling and heating purposes in greenhouses
_____ को हरित घरों में शीतकरण और गरमी के उद्देश्यों के लिए प्रयोग किया जाता है।
- Passive solar greenhouses utilize _____ to regulate temperature
पैसिव सोलर हरित घर _____ का उपयोग करते हैं तापमान को नियंत्रित करने के लिए।
- The process of removing moisture from crops is known as _____
फसलों से नमी को हटाने की प्रक्रिया को क्या कहा जाता है _____
- Material handling equipment like conveyors and elevators are used for _____ within greenhouses
कन्वेयर और एलिवेटर्स जैसी सामग्री हैंडलिंग उपकरण हरित घरों में _____ के लिए प्रयोग किए जाते हैं।

Q. A 3. Match the following जोड़ी बनाइये

Column A

- Deep bed dryer गहरा बिस्तर ड्रायर
- Passive solar greenhouse पैसिव सोलर हरित घर
- Conveyors कन्वेयर्स
- Thermal conductivity तापीय संवाहकता
- Plant response पौधों की प्रतिक्रिया

Column B

- Material handling equipment सामग्री हैंडलिंग उपकरण
- Temperature & humidity तापमान एवं आर्द्रता
- Drying method सुखाने की प्रक्रिया
- Greenhouse type for temperature control तापमान नियंत्रण के लिए हरित घर का प्रकार
- Engineering property इंजीनियरिंग गुण

Q. A 4. State true or false सत्य असत्य बताइये

- Greenhouses primarily rely on natural weather conditions for plant growth.
हरित घर मुख्य रूप से पौधों के विकास के लिए प्राकृतिक मौसमी शर्तों पर आश्रित होता है।
- Plastic is a common material used in the construction of traditional greenhouses
प्लास्टिक परंपरिक हरित घरों के निर्माण में एक सामान्य पदार्थ है।
- Passive solar greenhouses use mechanical devices for heating and cooling.
पैसिव सोलर हरित घर गरमी और शीतकरण के लिए यांत्रिक उपकरणों का प्रयोग करते हैं।
- Drying theory is not applicable to the preservation of agricultural products
सुखाने का सिद्धांत कृषि उत्पादों के संरक्षण में लागू नहीं होता है।
- Conveyors are used for material handling in greenhouses.
हरित घरों में सामग्री हैंडलिंग के लिए कन्वेयर्स का प्रयोग होता है।

PART - B

(Answer Any TEN Questions Only)

(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X1=10)

Define the Following.

- Define greenhouse technology and its significance in modern agriculture.
हरित घर प्रौद्योगिकी को परिभाषित करें और इसका आधुनिक कृषि में महत्व बताएं
- Explain the concept of plant response to greenhouse environment
हरित घर पर्यावरण के प्रतिक्रिया के अवलोकन को समझाएं

- B 3. Describe the planning and design considerations for constructing greenhouses.
हरित घर निर्माण के लिए योजना और डिज़ाइन के महत्वपूर्ण परिवेशों का वर्णन करें
- B 4. Discuss the importance of materials of construction in greenhouse design.
हरित घर डिज़ाइन में निर्माण सामग्रियों का महत्व कीजिए
- B 5. Explain the types and applications of irrigation systems used in greenhouses
हरित घरों में प्रयुक्त सिंचाई प्रणालियों के प्रकार और उनके अनुप्रयोगों का विवरण दीजिए
- B 6. Define passive solar greenhouse and its advantages
पैसिव सोलर हरित घर को परिभाषित करें और इसके फायदे बताएं
- B 7. Explain the principles of drying and dehydration in agricultural products
सुखाने और अवस्थानोपकरण के सिद्धांत की व्याख्या करें
- B 8. Describe the concept of moisture measurement in the context of greenhouse technology
हरित घर प्रौद्योगिकी के संदर्भ में नमी मापन की अवधारणा का विवरण दीजिए
- B 9. Discuss the theory and methods of drying used in commercial grain dryers
व्यावसायिक अनाज सुखाने में प्रयुक्त सिद्धांत और विधियों का विवरण दीजिए
- B 10. Define material handling equipment and its role in post-harvest operations
सामग्री हैंडलिंग उपकरण की परियोजना और कार्य की सिद्धांतिक व्याख्या करें
- B 11. Explain the principles and working of conveyors in greenhouse material handling.
हरित घर सामग्री हैंडलिंग में कन्वैयर्स के तत्वों और कार्य की सिद्धांतिक व्याख्या करें
- B 12. Discuss the selection criteria for material handling equipment in greenhouses
हरित घरों में सामग्री हैंडलिंग उपकरण का चयन में महत्वपूर्ण क्रियाकलाप का विवरण दीजिए

PART – C
(Answer Any TEN Questions Only)
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X2= 20)

- Q C 1. Describe the various types of greenhouses and their specific features.
विभिन्न प्रकार के हरित घरों और उनकी विशेषताओं का वर्णन करें
- C 2. Explain the engineering properties of cereals, pulses, and oilseeds relevant to greenhouse technology
इंजीनियरिंग गुणों की बात करें किस प्रकार से हरित घर प्रौद्योगिकी के संदर्भ में धान, दाल और तिल के लिए प्रमुख होते हैं
- C 3. Discuss different types of solar dryer.
विभिन्न प्रकार के सूर्य ऊर्जा सुखाने के तरीके के बारे में वर्णन करें।
- C 4. Explain the operation and application of flat bed dryers in agricultural processing.
कृषि प्रसंस्करण में फ्लैट बेड ड्रायर्स के संचालन और अनुप्रयोग की विवरण करें।
- C 5. Discuss the principles and working of bucket elevators in material handling systems
सामग्री हैंडलिंग प्रणालियों में लिफ्टों के कार्य सिद्धांतों का वर्णन करें।
- C 6. Describe the significance of thermal properties in the design of greenhouse equipment
हरित घर उपकरणों के डिज़ाइन में तापीय गुणों का महत्व का वर्णन करें।

- C 7. Explain the concept of EMC (Equilibrium Moisture Content) and its importance in drying processes.
EMC (संतुलन नमी सामग्री) की अवधारणा और इसके सूचकता में भूमिका का विवरण करें।
- C 8. Discuss the advantages and limitations of fluidized bed dryers in agricultural applications.
कृषि उत्पादों के लिए सोलर ड्रायर्स के डिज़ाइन और संचालन में इंजीनियरिंग विचारों की चर्चा करें।
- C 9. Describe the working principle of recirculatory dryers and their applications in grain drying.
रीसर्कुलेटरी ड्रायर्स के विचारों और अनुप्रयोगों में कार्य के सिद्धांत का वर्णन करें।
- C 10. Explain the role of humidity control in greenhouse environments.
हरित घर पर्यावरणों में नमी नियंत्रण की भूमिका का विवरण करें।
- C 11. Discuss the importance of aero & hydrodynamic properties in PHT equipment design.
PHT उपकरण डिज़ाइन में वायुवाहिक और जलगत गुणों की महत्वपूर्णता की चर्चा करें।
- C 12. Describe the components of green house.
हरित घर के घटक (कम्पोनेंट) के बारे में वर्णन करें।

PART – D
(Answer Any FIVE Questions Only)
(कोई पांच प्रश्नों के उत्तर दें)

(5X4=20)

- Q D 1. Discuss the challenges and opportunities in the application of passive solar heating systems in greenhouse technology
हरित घर प्रौद्योगिकी में पैसिव सोलर हीटिंग प्रणालियों के अनुप्रयोग में आने वाली चुनौतियों और अवसरों की चर्चा करें।
- D 2. Explain cost analysis & economic analysis of green house.
हरित घर के मूल्य निर्धारण एवं आर्थिक एनालिसिस का वर्णन करें।
- D 3. Describe in detail the various methods used for moisture measurement in agricultural products and their significance in greenhouse operations
कृषि उत्पादों में नमी की मापन के लिए विभिन्न विधियों का विवरण दीजिए और उनके हरित घर ऑपरेशन्स में महत्व को समझाएं।
- D 4. Discuss the engineering considerations in the design and operation of solar dryers for agricultural products.
कृषि उत्पादों के लिए सोलर ड्रायर्स के डिज़ाइन और संचालन में इंजीनियरिंग संबंधित विचारों की चर्चा करें।
- D 5. Explain the role of greenhouse technology in sustainable agriculture practices and its potential impact on food security
हरित घर प्रौद्योगिकी के सतत कृषि प्रथाओं में और खाद्य सुरक्षा पर उसके प्रभाव का वर्णन करें।
- D 6. Discuss the importance of greenhouse design criteria for optimizing cooling and heating systems, considering both energy efficiency and plant growth requirements
सर्दी और गर्मी प्रणालियों को अनुकूलित करने के लिए हरित घर डिज़ाइन मानकों का महत्व विवेचना करें, ऊर्जा कुशलता और पौधे के विकास आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए।
- D 7. Explain different methods of irrigation in green house.
हरित घर के विभिन्न सिंचाई विधियों के बारे में वर्णन करें।

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA, RAIPUR (C.G.)
FINAL THEORY EXAMINATION, II SEMESTER 2023-24

B. Sc. (Ag.), III Year

Course No. AENT-5321 (Management of Beneficial Insects)

Time: 3hrs.

M. Marks: 60

Note : Attempt questions from all sections.
In case of any difference in English & Hindi version of any question, English version will be treated as correct.

सभी प्रश्नों के प्रश्नों को हल करें।
यदि किसी भी प्रश्न में अंग्रेजी एवं हिंदी में कोई अंतर आता है, तो अंग्रेजी को सही माना जायेगा।

PART - A

(Answer All Questions)

(सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(20x0.5=10)

Q. A 1. Choose the correct answer सही उत्तर चुने

- i. Which species of bee is commonly used in commercial beekeeping?
वाणिज्यिक मधुमक्खी पालन में सामान्यतः किस प्रजाति की मधुमक्खी का उपयोग किया जाता है?
a) *Apis mellifera* b) *Apis cerana* c) *Apis dorsata* d) *Apis florea*
एपिस मेलिफेरा एपिस सिराना एपिस डॉर्साटा एपिस फ्लोरा
- ii. What is the primary purpose of using a smoker in beekeeping?
मधुमक्खी पालन में स्मोकर का मुख्य उद्देश्य क्या है?
a) To collect honey शहद इकट्ठा करना
b) To calm the bees मधुमक्खियों को शांत करना,
c) To feed the bees मधुमक्खियों को खाना खिलाना
d) To mark the queen bee रानी मधुमक्खी को चिह्नित करना
- iii. Which insect is a major enemy pest of honey bees?
मधुमक्खियों का एक प्रमुख शत्रु कीट कौन सा है?
a) *Varroa destructor* वरूआ डिस्ट्रक्टर
b) *Tetranychus urticae* टेट्रानाइचस उर्टिकाए
c) *Plutella xylostella* प्लुटेला जायलोस्टेला
d) *Bombyx mori* बॉम्बिक्स मोरी
- iv. Mulberry leaves are primarily used in the rearing of which insect?
शहतूत की पत्तियों का उपयोग मुख्य रूप से किस कीट के पालन में किया जाता है?
a) Silk worm, रेशमकीट
b) Honey bee, मधुमक्खी
c) Lac insect, लाख कीट
d) Ladybird beetle, लेडीबर्ड बीटल
- v. Which type of silkworm produces the finest quality silk?
कौन सा रेशम कीट सर्वोत्तम गुणवत्ता का रेशम उत्पन्न करता है?
a) *Bombyx mori* बॉम्बिक्स मोरी
b) *Antheraea mylitta* एंथेरा मायलिटा
c) *Samia cynthia* सामिया सिथिया
d) *Philosamia ricini* फिलोसामिया रिचिनी

Q. A 2. Fill in the blanks रिक्त स्थान भरें

- i. The practice of keeping and managing bee colonies for honey production is called.....
शहद उत्पादन के लिए मधुमक्खी कॉलोनियों को पालने और प्रबंधित करने का अभ्यास _____ कहलाता है।
- ii. is a major disease affecting honey bees, caused by the fungus Nosema.
_____ मधुमक्खियों को प्रभावित करने वाला एक प्रमुख रोग है, जो कवक नोजेमा के कारण होता है।
- iii. In silkworm rearing, the is the structure used for the worms to spin their cocoons.
रेशम कीट पालन में, _____ वह संरचना है जिसका उपयोग कीट अपने कोकून को घुमाने के लिए करते हैं।
- iv. are the primary leaves fed to silkworms?
रेशम कीटों को प्राथमिक रूप से _____ पत्ते खिलाए जाते हैं।
- v. The lac insect secretes a resin that is processed into.....
लाख कीट एक राल का स्राव करता है जिसे _____ में प्रोसेस किया जाता है।

Q. A 3. Match the following जोड़ी बनाइये

- | Column A | Column B |
|---|--|
| i. <i>Bombyx mori</i>
बॉम्बिक्स मोरी | a. Feeds on castor leaves and produces Tasar silk
अरंडी के पत्तों पर भोजन करता है और टासर रेशम उत्पादित करता है |
| ii. <i>Antheraea mylitta</i>
अन्थेरिया माइलिटा | b. Domesticated silkworm reared for silk production
रेशम उत्पादन के लिए पालतू सिल्कवर्म |
| iii. <i>Antheraea assamensis</i>
अन्थेरिया असमैसिस | c. Wild silkworm species found in tropical regions
उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में पाए जाने वाले जंगली सिल्कवर्म प्रजाति |
| iv. <i>Philosamia ricini</i>
फिलोसामिया रिचिनी | d. Commercially important silkworm species in India
भारत में वाणिज्यिक रूप से महत्वपूर्ण सिल्कवर्म प्रजाति |
| v. <i>Samia cynthia</i>
सामिया सिथिया | e. Known for producing Eri silk, feeds on oak and juniper leaves
इरी रेशम उत्पादित करने के लिए पहचाना जाता है, खुशब के पत्तों पर भोजन करता है |

Q. A 4. State true or false सत्य असत्य बताइये

- i. *Apis dorsata* is commonly used in commercial beekeeping.
एपिस डोरसाटा का उपयोग आमतौर पर व्यावसायिक मधुमक्खी पालन में किया जाता है।

- ii. Honey bees communicate the location of food sources through the waggle dance.
मधुमक्खियाँ वैगल नृत्य के माध्यम से खाद्य स्रोतों का स्थान बताती हैं।
- iii. Bombyx mori is a species of honey bee.
बॉम्बेक्स मोरी मधुमक्खी की एक प्रजाति है।
- iv. Varroa destructor is a parasite that affects honey bee colonies.
वरोआ डिस्ट्रक्टर एक परजीवी है जो मधुमक्खी कालोनियों को प्रभावित करता है।
- v. Mulberry leaves are not used in the rearing of silkworms.
शहतूत की पत्तियों का उपयोग रेशम के कीड़ों के पालन में नहीं किया जाता है।

PART - B
(Answer Any TEN Questions Only)
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X1=10)

Define the Following.

- Q B 1. Define beneficial insects. परिभाषित करें: लाभकारी कीटा.
B 2. What is beekeeping? मधुमक्खी पालन क्या है?
B 3. Explain the term 'pollinators'. परागणकर्ता-शब्द की व्याख्या करें।
B 4. What is bee biology? मधुमक्खी जीवविज्ञान क्या है?
B 5. Define commercial rearing methods. वाणिज्यिक पालन विधियों को परिभाषित करें।
B 6. What are the common pests and diseases of honey bees? मधुमक्खियों के सामान्य कीट और बीमारियाँ क्या हैं?
B 7. Explain the concept of 'bee foraging'. 'मधुमक्खी चारा ढूँढना' की अवधारणा को समझाएँ।
B 8. What is voltinism in silkworms? रेशम कीटों में वोल्टिनिज्म क्या है?
B 9. Define lac production. लाख उत्पादन को परिभाषित करें।
B 10. What are parasitoids and predators in biological control? जैविक नियंत्रण में परजीवी और शिकारी क्या हैं?
B 11. What is scavenger? Give the examples. स्केवेन्जर क्या है? उदाहरण दीजिए।
B 12. What is Weedkiller? Give the examples. वीडकिलर क्या है? उदाहरण दीजिए।

PART - C
(Answer Any TEN Questions Only)
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X2=20)

- Q C 1. What is the role of pollinators in cross-pollinated plants? परागणकर्ताओं की क्रॉस-परागण पौधों में क्या भूमिका है?
C 2. Name two common diseases of silkworms. रेशम कीटों की दो सामान्य बीमारियों के नाम बताएं।
C 3. What is the function of a bee smoker in beekeeping? मधुमक्खी पालन में मधुमक्खी स्मोकर का क्या कार्य है?

- C 4. What are mulberry varieties used for silkworm rearing? रेशम कीट पालन के लिए उपयोग की जाने वाली शहतूत की किस्में कौन सी हैं?
C 5. What is seed lac? बीज लाख क्या है?
C 6. Describe the importance of beneficial insects in agriculture. कृषि में लाभकारी कीटों का महत्व बताएं।
C 7. What is the significance of seasonal management in beekeeping? मधुमक्खी पालन में मौसमी प्रबंधन का क्या महत्व है?
C 8. Name two predators commonly used in biological control. जैविक नियंत्रण में सामान्यतः उपयोग किए जाने वाले दो शिकारी का नाम बताएं।
C 9. What is the biology of lac insects? लाख कीटों की जीवविज्ञान क्या है?
C 10. Explain the term 'bee pasturage'. 'मधुमक्खी चराई' शब्द की व्याख्या करें।
C 11. Explain the Role of Bee Foraging in Honey Production. शहद उत्पादन में मधुमक्खियों की भूमिका को समझाएँ।
C 12. Discuss the Importance of Bee Enemies and Diseases in Beekeeping. मधुमक्खी पालन में मधुमक्खियों के शत्रुओं और रोगों के महत्व पर चर्चा करें।

PART - D
(Answer Any FIVE Questions Only)
(कोई पांच प्रश्नों के उत्तर दें)

(5X4=20)

- Q D 1. Discuss the importance of pollinators in agriculture. कृषि में परागणकर्ताओं का महत्व चर्चा करें।
D 2. Explain the commercial methods of rearing silkworms. रेशम कीटों के वाणिज्यिक पालन विधियों को समझाएँ।
D 3. Describe the equipment used in beekeeping and their functions. मधुमक्खी पालन में उपयोग किए जाने वाले उपकरणों और उनके कार्यों का वर्णन करें।
D 4. Describe method of cultivation of kusumi lac. कुसुमी लाख के खेती की विधि को विस्तारित कीजिये।
D 5. Explain the lifecycle and voltinism in silkworms. रेशम कीटों का जीवन चक्र और वोल्टिनिज्म को समझाएँ।
D 6. Describe the role of parasitoids and predators in biological control. जैविक नियंत्रण में परजीवी और शिकारी की भूमिका का वर्णन करें।
D 7. What are the common pests and diseases of silkworms and their management strategies? रेशम कीटों के सामान्य कीट और बीमारियाँ और उनके प्रबंधन की रणनीतियाँ क्या हैं?

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWA VIDYALAYA, RAIPUR (C.G.)
FINAL THEORY EXAMINATION, II SEMESTER 2023-24

B. Sc. (Ag.), III Year

Course No. AEXT-5321 (Communication Skills and Personality Development)

Time: 3hrs.

M. Marks: 50

Note : Attempt questions from all sections.

In case of any difference in English & Hindi-version of any question, English version will be treated as correct.

सभी प्रभागों के प्रश्नों को हल करें।

यदि किसी भी प्रश्न में अंग्रेजी एवं हिंदी में कोई अंतर आता है, तो अंग्रेजी को सही माना जायेगा।

PART - A

(Answer All Questions)

(सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(20x0.5=10)

Q. A 1. Choose the correct answer सही उत्तर चुने

- Which of the following is a form of verbal communication?
निम्नलिखित में से कौन सा मौखिक संचार का एक रूप है ?
a) Body language शारीरिक भाषा
b) Facial expressions चेहरे के भाव
c) Writing a letter पत्र लिखना
d) Conversation वार्तालाप
- What is the main purpose of a footnote in a document?
दस्तावेज़ में फुट नोट का मुख्य उद्देश्य क्या है ?
a) To introduce the topic. विषय का परिचय देना
b) To provide additional information अतिरिक्त जानकारी प्रदान करना
c) To summarize the document दस्तावेज़ का सारांश देना
d) To confuse the reader पाठक को भ्रमित करना
- Which of the following is crucial for effective listening?
प्रभावी सुनने के लिए निम्नलिखित में से कौन सा महत्वपूर्ण है ?
a) Interrupting frequently बार-बार बाधा डालना
b) Maintaining eye contact आँखों का संपर्क बनाए रखना
c) Daydreaming दिवा स्वप्न देखना
d) Multitasking मल्टीटास्किंग
- What is the primary objective of an oral presentation?
मौखिक प्रस्तुतिका मुख्य उद्देश्य क्या है ?
a) To read from a script स्क्रिप्ट से पढ़ना
b) To engage and inform the audience श्रोताओं को जोड़ना और जानकारी देना
c) To show off technology प्रौद्योगिकी दिखाना
d) To fill time समय भरना

- Which of the following is an example of nonverbal communication?
निम्नलिखित में से कौन सा गैर-मौखिक संचार का एक उदाहरण है ?
a) Telephone conversation टेलीफोन वार्तालाप
b) Skype or Zoom स्काईप और जूम
c) Hand gestures हाथ के इशारे
d) crying out चिल्ला कर रोना

Q. A 2. Fill in the blanks रिक्त स्थान भरें

- How many elements of communication proposed under leagan's model
लीगन मॉडल में संचार प्रक्रिया के कितने तत्व प्रस्तुतित हैं.....
- _____ is the process of recording key points during a lecture or
discussion.
_____ एक व्याख्या नया चर्चा के दौरान मुख्य बिंदुओं को रिकॉर्ड करने की प्रक्रिया
- _____ communication involves the use of words or language.
_____ संचार में शब्दों या भाषा का उपयोग शामिल है।
- Signals and facial expressions are forms of _____ communication
सिग्नल और चेहरे के भाव _____ संचार के रूप हैं।
- Communication comes from word
संचारया लिया गया है।

Q. A 3. Match the following जोड़ी बनाइये

Column A	Column B
i. Distortion विरूपण	a. Oratory वक्त्व
ii. Public Speaking सार्वजनिक बोलना	b. List of Sources स्रोतों की सूची
iii. Bibliography ग्रंथ सूची	c. Change in true meaning सत्य अर्थ में परिवर्तन
iv. Rumours अफवाह	d. Written communication लिखित संचार
v. Letter पत्र	e. Informal Communication अनौपचारिक संचार

Q. A 4. State true or false सत्य असत्य बताइये

- Nonverbal communication cannot convey emotions effectively.
गैर-मौखिक संचार प्रभावी ढंग से भावनाओं को व्यक्त नहीं कर सकता।
- Listening is an active process that requires concentration.
सुनना एक सक्रिय प्रक्रिया है जिसमें एकाग्रता की आवश्यकता होती है।

Note taking is unnecessary if you have a good memory.
 यदि आपकी स्मरण शक्ति अच्छी है तो नोट लेने की आवश्यकता नहीं है।
 Public speaking skills are only useful for formal presentations.
 सार्वजनिक बोलने के कौशल केवल औपचारिक प्रस्तुतियों के लिए उपयोगी होते हैं।
 Group discussions help in developing critical thinking skills
 समूह चर्चाएँ आलोचनात्मक सोच कौशल विकसित करने में मदद करती हैं।

PART – B
(Answer any TEN Questions Only)
 (कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें) (10X1=10)

Define the Following.

- | | | |
|-------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Q 1. | Define communication. | संचार को परिभाषित करें। |
| Q 2. | What is verbal communication? | मौखिक संचार क्या है? |
| Q 3. | Explain personality traits . | व्यक्तित्व के लक्षणों को समझाइये। |
| Q 4. | What is Noise? | नोइस क्या है। |
| Q 5. | Define Empathy | समानुभूति को परिभाषित करें। |
| Q 6. | What is a field diary? | फील्ड डायरी क्या है? |
| Q 7. | Explain the term indexing. | अनुक्रमण शब्द को समझाएं। |
| Q 8. | What is Sympathy. | सहानुभूति क्या है। |
| Q 9. | Define bibliography | ग्रंथ सूची को परिभाषित करें। |
| Q 10. | What is precise writing? | संक्षिप्त लेखन क्या है ? |
| Q 11. | Explain summarizing. | सारांश बनाने को समझाएं। |
| Q 12. | What is meant by abstracting? | सार बनाना क्या होता है? |

PART – C
(Answer Any TEN Questions Only)
 (कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें) (10X2=20)

- Q 1. What do you mean by conference.
कान्फ्रेंस से आप क्या समझते हैं।
- Q 2. What are the key elements of verbal communication?
मौखिक संचार के मुख्य तत्व क्या हैं ?
- Q 3. Discuss the importance of nonverbal communication.
गैर-मौखिक संचार का महत्व चर्चा करें।
- Q 4. How does effective listening contribute to communication.
प्रभावी सुनना संचार में कैसे योगदान देता है ?
- Q 5. What are the barrier in Communication
संचार में बाधाओं का वर्णन करें ?

- C 6. Explain the importance of writing skills in communication.
संचार में लेखन कौशल का महत्व समझाएं।
- C 7. Define Schramm model of communication
संचार में श्रेम मॉडल को परिभाषित करें।
- C 8. What is the significance of indexing in a document?
एक दस्तावेज में अनुक्रमण का महत्व क्या है ?
- C 9. Explain the use of footnotes in academic writing.
शैक्षणिक लेखन में फुट नोट का उपयोग समझाएं।
- C 10. Impromptus presentation.
अकस्मिति प्रस्तुतिकरण
- C 11. How does precise writing differ from regular writing?
संक्षिप्त लेखन सामान्य लेखन से कैसे भिन्न होता है ?
- C 12. What are the benefits of summarizing texts?
पाठों का सारांश बनाने के लाभ क्या हैं?

PART – D
(Answer Any FIVE Questions Only)
 (कोई पांच प्रश्नों के उत्तर दें) (5X4 =20)

- Q D 1. Explain the complete process of communication with examples.
उदाहरणों के साथ संचार की पूरी प्रक्रिया को समझाएं।
- D 2. What is personality, describe various determinates of personality.
व्यक्तित्व क्या है, व्यक्तित्व के विभिन्न निर्धारकों की वयाख्या कीजिए।
- D 3. How does effective listening impact interpersonal communication?
Provide examples.
प्रभावी सुनने से पारस्परिक संचार पर क्या प्रभाव पड़ता है? उदाहरण प्रदान करें।
- D 4. Describe the various types of writing skills required in professional communication.
व्यावसायिक संचार में आवश्यक विभिन्न प्रकार के लेखन कौशल का वर्णन करें।
- D 5. Explain the significance of oral presentation skills in a professional setting.
पेशेवर सेटिंग में मौखिक प्रस्तुति कौशल के महत्व को समझाएं।
- D 6. What is the role of field diary and lab record in professional documentation?
पेशेवर दस्तावेज़ीकरण में फील्ड डायरी और प्रयोगशाला रिकॉर्ड की भूमिका क्या है?
- D 7. Discuss various types of personality?
व्यक्तित्व के प्रकारों की विवेचना कीजिये।

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA, RAIPUR (C.G.)
FINAL THEORY EXAMINATION, II SEMESTER 2023-24

B. Sc. (Ag.) III Year

Course No. AGRO-5321 (Rainfed Agriculture and Watershed management)
Time: 3hrs. M. Marks: 60

Note : Attempt questions from all sections.

In case of any difference in English & Hindi version of any question, English version will be treated as correct.

सभी प्रश्नों के प्रश्नों को हल करें।

यदि किसी भी प्रश्न में अंग्रेजी एवं हिंदी में कोई अंतर आता है, तो अंग्रेजी को सही माना जायेगा।

PART - A
(Answer All Questions)
(सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(20x0.5=10)

Q. A 1. Choose the correct answer सही उत्तर चुने

- Cultivation of crops in regions with annual rainfall more than 1150 mm is called as _____
1150 मि.मी. से कम वार्षिक वर्षा वाले क्षेत्र में फसलों की खेती कहलाती है।
a. Rainfed farming वर्षा आधारित खेती
b. Dry farming सूखी खेती
c. Dryland farming शुष्क भूमि खेती
d. Specialized Farming विशिष्ट खेती
- Features of Rainfed Farming. वर्षा आधारित खेती की विशेषता
a. Uncertain and ill distributions of rainfall वर्षा का अनिश्चित एवं खराब वितरण
b. Even distribution of Rainfall वर्षा का समान वितरण
c. Moderate temperature condition मध्यम तापमान की स्थिति
d. Proper Growth of Crops फसल की उचित वृद्धि
- In India, maximum rainfall is contributed by, भारत में अधिकतम वर्षा का योगदान है।
a. NE monsoon उत्तर पूर्व मानसून
b. SW monsoon दक्षिण पश्चिम मानसून
c. NW monsoon उत्तर पश्चिम मानसून
d. SE monsoon दक्षिण पूर्व मानसून
- The Planning Commission of India, as a result of the mid-term appraisal of the planning targets of the seven five year plan (1988), has divided the country into -----broad agro-climatic zones. भारत के योजना आयोग ने सातवीं पंचवर्षीय योजना के परिणामस्वरूप देश को व्यापक ----- जलवायु क्षेत्रों में विभाजित किया है।
a. 20 b. 15 c. 28 d. 35

v. Length of growing period between 75 and 120 days is found in.....

वृद्धि काल की लंबाई 75 से 120 के बीच पायी गई है ----- ।

- Rainfed farming वर्षा आधारित खेती में
b. Dry farming शुष्क खेती
c. Dryland farming शुष्क भूमि खेती
d. Precision farming सटीक खेती

Q. A 2. Fill in the blanks रिक्त स्थान भरें

- Central Arid Zone Research Institute (CAZRI) was established at _____ केंद्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान ----- में की गई थी।
- Temporary moisture less condition in soil is called as _____. मिट्टी में अस्थायी नमी रहित स्थिति को ----- कहा जाता है।
- ICRISAT was established in the year _____ आई.सी.आर.आई.एस.ए.टी. की स्थापना ----- में की गई थी।
- Plastic mulch _____ the soil temperature. प्लास्टिक मलच मृदा का तापमान ----- है।
- _____ is the detachment, transport and deposition of soil particles on land surface measured as Mass/unit area. भूमि की सतह पर मिट्टी के कणों का पृथक्करण, परिवहन और जमाव दृष्ट्या, इकाई क्षेत्र के रूप में मापा जाता है।

Q. A 3. Match the following जोड़ी बनाइये

Column A	Column B
i. Contour Bunding समोच्च बंधन	a. Aberrant weather condition असामान्य मौसम स्थिति
ii. Straw Mulch पुआल गीली घास	b. Bunding across slope and operations carried out parallel to bunds दलान के पार मेंडबंदी और मेंडो के समानांतर संचालन किया गया।
iii. Contingency cropping आकस्मिक फसल	c. Paddy straw reduce evaporation धान की पुआल वाष्पीकरण को कम करता है।
iv. Pre monsoon sowing प्री मानसून बुवाई	d. Kaoline केओलिन
v. Leaf Reflectant पत्ती परावर्तक	e. Dryland areas शुष्क भूमि क्षेत्र

Q. A 4. State true or false सत्य असत्य बताइये

- All India coordinated research project for Dryland agriculture (AICRDA) started during 1970. शुष्क भूमि कृषि के लिए अखिल भारतीय समन्वित अनुसंधान परियोजना 1970 के दौरान की गई।
- Climate was first classified by De Candole. सर्वप्रथम जलवायु का वर्गीकरण डी-कंडोले ने किया।

- iii. Process of runoff collection during peak and stored is usually referred to as water harvesting.
चोटी के दौरान अपवाह संग्रहण और भंडारण की प्रक्रिया को आमतौर पर जल संचयन कहा जाता है।
- iv. Broad Bed and Furrow (BBF) is effective in red soils.
लाल मिट्टी में चौड़ी क्यारी वाली नाली प्रभावि होती है।
- v. Cover crops refer to rapid growing crops grown to protect the soil from rain and wind action.
कवर फसलें तेजी से बढ़ने वाली फसलों का संदर्भित करती है। मिट्टी को बारिश और हवा के कटाव से बचाती है।

PART – B

(Answer Any TEN Questions Only)

(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X1=10)

Define the Following.

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Q B1. Effective Rainfall | प्रभावी वर्षा |
| B2. Give the examples of Ephemerals | अल्पकालिक पौधों का उदाहरण बताइये। |
| B3. Define Agricultural drought | कृषि सूखा को परिभाषित करें। |
| B4. Define Vertical mulch | वर्टिकल मलचिंग |
| B5. Agro-ecological zones | कृषि परिस्थितिकीय क्षेत्र |
| B6. Soil moisture constants | मृदा नमी स्थिरांक |
| B7. Water use efficiency (WUE) | जल उपयोग दक्षता |
| B8. Length of Growing Period (LGP) | विकास की अवधि की लंबाई |
| B9. Broad Bed Furrow (BBF) | चौड़ी विस्तर नाली |
| B10. Strip cropping | पट्टीदार खेती |
| B11. Inter row water harvesting | अंतर पंक्ति जल संसाधन |
| B12. Define Ewaotranspiration (ET) | वाष्पोत्सर्जन को परिभाषित करें। |

PART – C

(Answer Any TEN Questions Only)

(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X2 = 20)

- Q C1. What is antitranspirant and how they are useful in drought conditions?
एंटी ट्रांसपिरेंट क्या है, और वे सूखे की स्थिति में कैसे उपयोगी है।
- C2. Give the Role of water in crop growth and development.
पौधों के वृद्धि एवं विकास में जल की भूमिका बताइये।
- C3. Discuss the constraints encountered in crop production under rainfed agriculture.
वर्षा आधारित कृषि के तहत फसल उत्पादन में आने वाली बाधाओं पर चर्चा करिए।
- C4. Enlist Agroclimatic zones of India.
भारत के कृषि जलवायु क्षेत्रों की सूची बनाइये।
- C5. Define Drought and its types.
सूखा को परिभाषित करें एवं इसके प्रकार बताइये।

- C6. Discuss the various soil and water conservation techniques in rainfed areas.
वर्षा आधारित खेती में मृदा एवं जल संरक्षण तकनीकों के बारे में विवेचना करें।
- C7. Factors affecting watershed management.
वाटरशेड प्रबंधन को प्रभावित करने वाले कारकों को विस्तृत में बताएं।
- C8. Difference between rainfed agriculture and dryland agriculture.
वर्षा आधारित खेती एवं शुष्क भूमि खेती में अंतर बताइये।
- C9. Write the role of mulches in rainfed farming.
वर्षा आधारित खेती में पलवार की भूमिका बताइये।
- C10. Write about the Watershed Deterioration.
वाटरशेड की गिरावट के बारे में लिखें।
- C11. Discuss about the problems and prospective of Rainfed farming?
वर्षा आधारित खेती की समस्याएं एवं समाधानों की विवेचना करिए।
- C12. Give the classification of Rainfed Farming?
वर्षा – आधारित खेती का वर्गीकरण करिए।

PART – D

(Answer Any FIVE Questions Only)

(कोई पांच प्रश्नों के उत्तर दें)

(5X4 =20)

- Q D1. Discuss in details, the effect of water deficit on physio-morphological characteristics of the plant.
पौधों की भौतिक आकृति विज्ञान संबंधी विशेषताओं पर पानी की कमी के प्रभाव पर विस्तार से चर्चा करें।
- D2. What is watershed management? Enlist the component of watershed management.
वाटरशेड प्रबंधन क्या है। जल संभरण के घटकों की सूचीबद्ध करें।
- D3. What is contingency crop planning? Discuss the strategies for weather related contingency in brief?
आकस्मिक फसल योजना क्या है। मौसम जनित आकस्मिकताओं के लिए के लिए रणनीतियों पर संक्षेप में चर्चा करें।
- D4. Suggest improved agronomic techniques for successful crop production?
सफल उत्पादन के लिए उन्नत कृषि विज्ञान का सुझाव दें।
- D5. What are the causes of drought in India? Also discuss various types of Agricultural drought.
भारत में सूखा पड़ने के क्या कारण है। विभिन्न प्रकार के कृषि सूखे पर भी चर्चा करें।
- D6. Write principles of watershed management and discuss the management of crops in rainfed areas in brief.
वाटरशेड प्रबंधन के सिद्धांत लिखें और वर्षा आधारित क्षेत्रों में फसलों के प्रबंधन पर भी संक्षेप में चर्चा करें।
- D7. Describe the land Capability classification?
भूमि क्षमता वर्गीकरण का वर्णन करिए।

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA, RAIPUR (C.G.)
FINAL THEORY EXAMINATION, II SEMESTER 2023-24

B. Sc. (Ag.), III Year

Course No. AHFR-5321 (Post-harvest Management and Value Addition of Fruits and Vegetables)

Time: 3hrs.

M. Marks: 60

Note : Attempt questions from all sections.

In case of any difference in English & Hindi version of any question,
English version will be treated as correct.

सभी प्रभागों के प्रश्नों को हल करें।

यदि किसी भी प्रश्न में अंग्रेजी एवं हिंदी में कोई अंतर आता है, तो अंग्रेजी को सही माना जायेगा।

PART - A

(Answer All Questions)

(सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(20x0.5=10)

Q. A 1. Choose the correct answer सही उत्तर चुनें

- Which of the following is a possible cause of postharvest losses in fruits and vegetables
फलों और सब्जियों में कटाई के बाद होने वाले नुकसान का निम्नलिखित में से कौन सा संभावित कारण है
a. Excessive fertilization अधिक खाद देना b. Improper storage अनुचित भंडारण
c. Excessive watering अत्यधिक पानी देना d. All of the above उपरोक्त सभी
- What is the primary purpose of using cold storage for fruits and vegetables.
फलों और सब्जियों के लिए कोल्ड स्टोरेज का उपयोग करने का प्राथमिक उद्देश्य क्या है
a. To increase respiration rate श्वसन दर बढ़ाने के लिए
b. To slow down ripening पकने को धीमा करने के लिए
c. To induce postharvest diseases d. None of the कटाई के बाद की बीमारियों को प्रेरित करने के लिए इनमें से कोई नहीं
- Which factor affects the rate of respiration in fruits and vegetables.
फलों एवं सब्जियों में श्वसन दर को कौन सा कारक प्रभावित करता है
a. Temperature तापमान
b. Humidity levels आर्द्रता का स्तर
c. Light intensity प्रकाश की तीव्रता
d. Soil pH मिट्टी पीएच
- Which one of the Following is primary preservative
निम्नलिखित में से कौन सा प्राथमिक परिरक्षक है
a. Salt नमक
b. Sugar चीनी
c. both a & b ए और बी दोनों
d. None of these इनमें से कोई नहीं
- Which of the following is a method of preserving fruits and vegetables
निम्नलिखित में से कौन सा फलों और सब्जियों को संरक्षित करने की एक विधि है
a. Canning किण्वन
b. Fermentation कैनिंग
c. Drying सुखाना
d. All of the above उपरोक्त सभी

Q. A 2. Fill in the blanks रिक्त स्थान भरें

- _____ is the process of converting sugars into energy and carbon dioxide in fruits and vegetables
फलों और सब्जियों में शर्करा को ऊर्जा और कार्बन डाइऑक्साइड में परिवर्तित करने की प्रक्रिया है
- Postharvest losses can occur due to _____ damage during transportation
परिवहन के दौरान _____ क्षति के कारण कटाई के बाद का नुकसान हो सकता है
- The concept of _____ involves adding value to agricultural products to enhance their marketability
_____ की अवधारणा में कृषि उत्पादों की विपणन क्षमता बढ़ाने के लिए उनमें मूल्य जोड़ना शामिल है
- _____ is a common postharvest disease caused by fungal pathogens.
_____ फंगल रोगजनकों के कारण होने वाली एक सामान्य फसल कटाई के बाद की बीमारी है
- _____ is a technique used to remove moisture from fruits and vegetables for preservation purposes
_____ एक तकनीक है जिसका उपयोग संरक्षण उद्देश्यों के लिए फलों और सब्जियों से नमी हटाने के लिए किया जाता है

Q. A 3. Match the following जोड़ी बनाइये

- | Column A | Column B |
|---------------------------------|---|
| i. Canning कैनिंग | a. Removal of water through exposure to air हवा में रखकर पानी को हटाना |
| ii. Fermentation किण्वन | b. Preservation by heating and sealing in containers गर्म करके संरक्षण एवं डिब्बों में सील करना |
| iii. Drying सुखाना | c. Preservation through microbial activity माइक्रोबियल गतिविधि द्वारा संरक्षण |
| iv. Cold Storage शीत गृह भंडारण | d. Preservation in low oxygen environments कम ऑक्सीजन वातावरण में संरक्षण |
| v. KMS के.एम.एस. | e. Preservative परिरक्षक |

Q. A 4. State true or false सत्य असत्य बताइये

- Ethylene inhibits the ripening process in fruits and vegetables.
एथिलीन फलों और सब्जियों में पकने की प्रक्रिया को रोकता है
- Intermediate moisture foods have a high water content
मध्यवर्ती नमी वाले खाद्य पदार्थों में पानी की मात्रा अधिक होती है
- Heat injury can occur when fruits and vegetables are exposed to excessively high temperatures
जब फल और सब्जियाँ अत्यधिक उच्च तापमान के संपर्क में आती हैं तो गर्मी से चोट लग सकती है
- Cold storage is used to accelerate the ripening of fruits
फलों को जल्दी पकाने के लिए कोल्ड स्टोरेज का उपयोग किया जाता है
- CA storage stands for Controlled Atmosphere storage.
सीए स्टोरेज का मतलब नियंत्रित वातावरण भंडारण है

PART – B
(Answer Any TEN Questions Only)
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें) (10X1 =10)

Define the Following.

- | | | |
|-------|---|--|
| B 1. | Define food additives | फूड एडिटिव्स को परिभाषित करें। |
| B 2. | Define postharvest losses | पोस्टहार्वैस्ट लॉस को परिभाषित करें |
| B 3. | What is ZECC storage | ZECC स्टोरेज क्या है |
| B 4. | What are the principles of preservation | संरक्षण के सिद्धांत क्या हैं |
| B 5. | Define osmotic drying | परासरणी शुष्कन को परिभाषित करें |
| B 6. | Define maturity and ripening | परिक्वता एवं पक्वन को परिभाषित करें। |
| B 7. | What is meant by chilling injury in relation to postharvest handling of fruits and vegetables | फलों और सब्जियों की कटाई के बाद रख-रखाव के संबंध में द्रुतशीतन चोट से क्या तात्पर्य है |
| B 8. | Differentiate between squash & cordial | स्क्वाश एवं कॉर्डियल में अंतर कीजिये। |
| B 9. | What is primary preservatives | प्राथमिक परिरक्षक क्या है |
| B 10. | What is osmotic drying | ओस्मोटिक ड्रिंग शुष्क क्या है |
| B 11. | What is Canning | केनिंग क्या है |
| B 12. | Define Fermentation | किण्वन को परिभाषित करें |

PART – C
(Answer Any TEN Questions Only)
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें) (10X2=20)

- C 1. Explain the changes which occur in fruits & vegetable during ripening. फल एवं सब्जियों के पक्वन के दौरान होने वाले परिवर्तनों को समझाइए।
- C 2. Explain the role of ethylene in fruit ripening फलों को पकाने में एथिलीन की भूमिका समझाइये
- C 3. Define hypobaric storage हाइपोबेरिक भंडारण को परिभाषित करें
- C 4. What is meant by value addition in fruits and vegetables. फलों एवं सब्जियों में मूल्यवर्धन से क्या अभिप्राय है
- C 5. Discuss the pre-harvest factors that affect postharvest quality in fruits. फलों की कटाई के बाद की गुणवत्ता को प्रभावित करने वाले फसल-पूर्व कारकों पर चर्चा करें
- C 6. Explain the process of respiration in fruits and vegetables. फलों एवं सब्जियों में श्वसन की प्रक्रिया समझाइये
- C 7. Describe the common postharvest diseases and disorders in fruits and vegetables. फलों और सब्जियों में फसल कटाई के बाद होने वाली सामान्य बीमारियों और विकारों का वर्णन करें
- C 8. Explain the methods of preservation used for fruits and vegetables फलों और सब्जियों के संरक्षण के तरीकों की व्याख्या करें

- C 9. Explain importance of cold storage in the postharvest management of fruits and vegetables. फलों और सब्जियों की कटाई के बाद प्रबंधन में कोल्ड स्टोरेज के महत्व को समझाइए
- C 10. What is Fermented and non-fermented beverages किण्वित और गैर किण्वित पेय पदार्थ क्या है
- C 11. What is the Difference Between Jam and Jelly जैम और जेली में क्या अंतर है
- C 12. What are the principles and applications of MA (Modified Atmosphere) storage in the preservation of fruits and vegetables. फलों और सब्जियों के संरक्षण में एमए (संशोधित वातावरण) भंडारण के सिद्धांत और अनुप्रयोग क्या हैं?

PART – D
(Answer Any FIVE Questions Only)
(कोई पांच प्रश्नों के उत्तर दें) (5X4=20)

- Q D 1. Explain the term "Intermediate Moisture Food" and its significance in food preservation. "मध्यवर्ती नमी वाले भोजन" शब्द और खाद्य संरक्षण में इसके महत्व की व्याख्या करें
- D 2. Define the principles of storage in hypobaric conditions and its applications हाइपोबेरिक स्थितियों में भंडारण के सिद्धांतों और उसके अनुप्रयोगों को परिभाषित करें।
- D 3. Discuss the importance of field handling practices in reducing postharvest losses and maintaining the quality of fruits and vegetables कटाई के बाद होने वाले नुकसान को कम करने और फलों और सब्जियों की गुणवत्ता बनाए रखने में क्षेत्र प्रबंधन प्रथाओं के महत्व पर चर्चा करें
- D 4. Describe the principles and techniques involved in the drying and dehydration of fruits and vegetables for preservation purposes संरक्षण उद्देश्यों के लिए फलों और सब्जियों को सुखाने और निर्जलीकरण करने में शामिल सिद्धांतों और तकनीकों का वर्णन करें
- D 5. Explain the standards and regulations governing the production and packaging of canned fruit products डिब्बाबंद फल उत्पादों के उत्पादन और पैकेजिंग को नियंत्रित करने वाले मानकों और विनियमों की व्याख्या करें
- D 6. Analyze the factors influencing the respiration rate of fruits and vegetables and their effects on postharvest quality and shelf life फलों और सब्जियों की श्वसन दर को प्रभावित करने वाले कारकों और कटाई के बाद की गुणवत्ता और शेल्फ जीवन पर उनके प्रभावों का विश्लेषण करें
- D 7. Discuss the methods and techniques used in the preservation of fruits and vegetables through the process of osmotic dehydration आसमाटिक निर्जलीकरण की प्रक्रिया के माध्यम से फलों और सब्जियों के संरक्षण में उपयोग की जाने वाली विधियों और तकनीकों पर चर्चा करें

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA, RAIPUR (C.G.)
FINAL THEORY EXAMINATION, II SEMESTER 2023-24

B. Sc. (Ag.), III Year

Course No. APB-5321 (Crop Improvement-II (Rabi Crops))

Time: 3hrs.

M. Marks: 60

Note : Attempt questions from all sections.

In case of any difference in English & Hindi version of any question, English version will be treated as correct.

सभी प्रभागों के प्रश्नों को हल करें।

यदि किसी भी प्रश्न में अंग्रेजी एवं हिंदी में कोई अंतर आता है, तो अंग्रेजी को सही माना जायेगा।

PART - A

(Answer All Questions)

(सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(20x0.5=10)

Q. A 1. Choose the correct answer सही उत्तर चुने

- Most critical stage of irrigation for chick pea is काबुली चने के लिए सिंचाई का सबसे महत्वपूर्ण चरण है।
 - Tillering टिलरिंग
 - CRI सीआरआई
 - Pre flowering फूल आने से पहले
 - Harvest कटाई
- The inflorescence of wheat is गेहूँ का पुष्पक्रम है।
 - Axillary raceme अक्षीय रेसिम
 - Panicle पुष्पगुच्छ
 - Spike स्पाइक
 - Head हेड
- Protein content in Barley is जौ में प्रोटीन की मात्रा होती है।
 - 13-15%
 - 15-18%
 - 10-12%
 - None of these
- Wheat is also known as गेहूँ को किस नाम से भी जाना जाता है?
 - King of cereals अनाजों का राजा
 - Rich man's cereal धनी व्यक्ति का अनाज
 - both a and b a और b दोनों
 - None of these इनमें से कोई नहीं

- Mention the Rabi season pulse रबी ऋतु की दाल का चयन करें।
 - Chick pea काबुली चना
 - Green gram मूंग
 - Soyabean सोयाबीन
 - Red gram लाल चना

Q. A 2. Fill in the blanks रिक्त स्थान भरें

- of hereditary material is called Germplasm. वंशानुगत सामग्री के को जर्मप्लाज्म कहा जाता है।
- Full name of NBPGR..... NBPGR का पूरा नाम.....
- Germplasm is also termed as जर्मप्लाज्म को भी कहा जाता है
- The Indian National gene bank was commissioned in भारतीय राष्ट्रीय जीन बैंक में शुरू किया गया था।
- is the source of dwarfing gene in wheat crop. गेहूँ की फसल में बौनेपन जीव का सोर्स है।

Q. A 3. Match the following जोड़ी बनाइये

- | Column A | Column B |
|---|---------------------------------------|
| i. Germplasm term जर्मप्लाज्म शब्द | a. Harlan and de Wet हार्लन और डी वेट |
| ii. Center of origin उत्पत्ति का केंद्र | b. Shull शूल |
| iii. Gene pools जीन पूल | c. Nikolai Vavilov निकोलाई वाविलोव |
| iv. Heterosis हीटरोसिस | d. Donald डॉनाल्ड |
| v. Ideotype इडियोटाइप | e. August Weismann अगस्त वीज़मैन |

Q. A 4. State true or false सत्य असत्य बताइये

- Wheat stamens are small and produce about 1000-4000 pollen grains per anther. गेहूँ के पुंकेसर छोटे हैं और एक पुंकेसर से लगभग 1000-4000 परागकण उत्पन्न होते हैं।
- The risks associated with ex situ conservation are not operative. एक्स-सिटू संरक्षण में सम्बन्धित खतरे ऑपरेटिव नहीं हैं।
- Gene transfer from GP2 to GP1 are possible. जीपी 1 से जीपी 2 में जीन ट्रांसफर सम्भव है।

- iv. Centers of origin of wheat is Abyssinian.
गेहूँ का उत्पत्ति स्थान एबीसीनियन है।
- v. Yield is major breeding objective of any cultivated crops.
किसी भी उगायी जाने वाली फसल का मुख्य उद्देश्य उपज है।

PART – B
(Answer Any TEN Questions Only)
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X1 = 10)

Define the Following.

Q B 1.	Germplasm	जर्मप्लाज्म
B 2.	Germplasm conservation	जर्मप्लाज्म संरक्षण
B 3.	Center of origin	उत्पत्ति का केंद्र
B 4.	Gene pool	जीन पूल
B 5.	Micro Center of origin	उत्पत्ति का माइक्रो सेंटर
B 6.	Breeding line	प्रजनन लाइन
B 7.	Active collection	सक्रिय संग्रह
B 8.	Gene bank	जीन बैंक
B 9.	Genetic erosion	आनुवंशिक क्षरण
B 10.	In-situ conservation	इन-सीटू संरक्षण
B 11.	Land races	भूमि रेस/देशी किस्में
B 12.	Hybrid variety	सफर किस्म

PART – C
(Answer Any TEN Questions Only)
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X2=20)

- Q C 1. Explain the gene pool and their types.
जीन पूल और उनके प्रकारों की व्याख्या करें।
- C 2. Give merits and demerits of In Situ Germplasm Conservation.
इन-सीटू जर्मप्लाज्म संरक्षण के गुण और दोष बताइए।
- C 3. Explain the Seed Collection.
बीज संग्रह को स्पष्ट कीजिए।
- C 4. Give the type of selection
चयन के प्रकार की व्याख्या कीजिए।
- C 5. Give the type of hybridization.
संकरण का प्रकार बताइए।
- C 6. Give the list of Center of Origin.
उत्पत्ति के केंद्र की सूची दीजिए।
- C 7. Explain Center of diversity.
विविधता के केंद्र को समझाइए।

- C 8. Mention five crop species name that originated from Asia Minor.
एशिया माइनर उद्गम केंद्र में उत्पन्न पाँच फसल प्रजातियों के नाम बताइए।
- C 9. Give the Difference between orthodox and recalcitrant Seeds.
ऑर्थोडॉक्स और रेकाल्सिट्रान्त बीज के बीच अंतर बताइये।
- C 10. Difference between Heterosis and inbreeding depression.
हेट्रोसिस और इनब्रिडिंग डिप्रेशन के बीच अंतर।
- C 11. Differentiate between Base Collection and Working Collection
बेस कलेक्शन और वर्किंग कलेक्शन के बीच अंतर बताइये।
- C 12. Explain domestication and introduction.
डेमिस्टीकेसन एवं इंट्रोडक्शन के बारे में लिखिये।

PART – D
(Answer Any FIVE Questions Only)
(कोई पाँच प्रश्नों के उत्तर दें)

(5X4=20)

- Q D 1. Explain Ex Situ germplasm conservation in detail.
एक्स सीटू जर्मप्लाज्म संरक्षण के बारे में विस्तार से बताएँ।
- D 2. Explain difference between qualitative and quantitative traits.
गुणात्मक और मात्रात्मक लक्षणों में अंतर स्पष्ट कीजिए।
- D 3. What is mutation? How is it utilized for crop improvement.
उत्परिवर्तन क्या है, यह फसल उन्नयन में किस प्रकार उपयोग किया जाता है।
- D 4. Discuss the major objectives of germplasm conservation.
जर्मप्लाज्म संरक्षण के प्रमुख उद्देश्य की विवेचना कीजिए।
- D 5. Describe the importance of 'A' line, 'B' line & 'R' line in crop improvement.
फसल सुधार में 'A' लाइन, 'B' लाइन एवं 'R' लाइन का महत्व बताइये।
- D 6. Explain floral biology of wheat crop.
गेहूँ की फसल के पुष्प विज्ञान को स्पष्ट कीजिए।
- D 7. Describe main breeding objectives of wheat and mustard crop.
गेहूँ एवं सरसों की फसल के मुख्य प्रजनन उद्देश्य लिखिये।

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWA VIDYALAYA, RAIPUR (C.G.)
FINAL THEORY EXAMINATION, II SEMESTER 2023-24

B. Sc. (Ag.), III Year

Course No. APP-5321 (Diseases of field and Horticultural crops and their management –II)

Time: 3hrs.

M. Marks: 60

Note : Attempt questions from all sections.

In case of any difference in English & Hindi version of any question, English version will be treated as correct.

सभी प्रभागों के प्रश्नों को हल करें।

यदि किसी भी प्रश्न में अंग्रेजी एवं हिंदी में कोई अंतर आता है, तो अंग्रेजी को सही माना जायेगा।

PART –A

(Answer All Questions)

(सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(20x0.5=10)

Q.A 1. Choose the correct answer सही उत्तर का चयन करें

- Karnal bunt of wheat is caused by
गेहूँ का करनाल बंट किसके कारण होता है?
 - Neovossia horrida नियोवोसिया होरिडा
 - Nephotettix virescens नेफोटेट्टिक्सविरिसेन्स
 - Neovossia indica नियोवोसिया इंडिका
 - Myzus persicae मायजस पर्सिका
- Rust of Lentil is caused by
मसूर का गेरुआ रोग किसके कारण होता है?
 - Uromyces viciae- fabae यूरोमाइसेस विसिया-फैबे
 - Phytoplasma फाइटोप्लाज्मा
 - Neovossia horrida नियोवोसिया होरिडा
 - Peronospora brassicae पेरोनोस्पोरा ब्रेसिका
- Xanthomonas axonopodis pv malvacearum is the causal organism of
जैथोमोनस एक्सोनोपोडिस पीवी मैल्वेसीरम के कारण कौन सा रोग होता है?
 - Downy mildew of grape अंगूर की मृदुल फफूंदी
 - Black arm of cotton कपास की काली भुजा
 - Powdery mildew of mustard सरसों की पाउडरी फफूंदी
 - Sclerotinia rot of mustard सरसों का स्क्लेरोटिनिया सड़न
- The black rust of wheat is caused by
गेहूँ का काला रतुआ किसके कारण होता है?
 - Puccinia graminis tritici पक्सीनिया ग्रामिनिस ट्रिटिसाई
 - Pellicularia rolfsii पेलिक्युलेरिया रॉल्फसी
 - Ustilago hordei यूस्टिलैगो होरडी
 - Helminthosporium teres हेल्मिन्थोस्पोरियम टेरेस
- Red rot of sugarcane is caused by
गन्ने का लाल सड़न किसके कारण होता है?
 - Albugo candida अल्बुगो कैंडिडा
 - Colletotrichum falcatum कोलेटोट्राइकम फाल्केटम
 - Helminthosporium maydis हेल्मिन्थोस्पोरियम मेडीस
 - Puccinia helianthi पक्सीनिया हेलियंथी

Q.A 2. Fill in the blanks रिक्त स्थान भरें।

- yellow ear rot of wheat cause the disease known as.....
गेहूँ की पीली बाली सड़न बीमारी को कहा जाता है।
- Loose smut of wheat disease is seed borne disease.
गेहूँ का लूज स्मट रोग बीज जनित रोग है
- Colletotrichum gloeosporioides is the causal organism of
कोलेटोट्राइकम ग्लियोस्पोरियोइडिस रोग का कारण होता है।
- Powdery mildew of pea can be controlled by.....
मटर की भ्रूतिया फफूंदी को कवकनाशी द्वारा नियंत्रित किया जा सकता है।
- In red rot of sugarcane the main source of primary infection is.....
गन्ने के लाल सड़न में प्राथमिक संक्रमण का मुख्य स्रोत है

Q.A 3. Match the following सही जोड़ी मिलाओ।

Column A	Column B
i. Lentil rust मसूर रतुआ	a. X. campestris pv citri एक्स. कॉम्पेस्ट्रिक पीवी सिट्री
ii. White rust सफेद रतुआ	b. Puccinia graminis tritici पक्सीनिया ग्रैमिनिस ट्रिटिसी
iii. Citrus canker साइट्रस कैंकर	c. Uromyces viciae- fabae यूरोमाइसेस विसिया- फैबे
iv. Stem Rust तने का रतुआ	d. Albugo candida एल्बुगो कैंडिडा
v. Yellow rust पीला रतुआ	e. Puccinia striiformis पक्सीनिया स्ट्राइफॉर्मिस

Q.A 4. State true or false सत्य या असत्य बतायें

- Aldicarb is a systemic nematicide.
एल्डीकार्ब एक प्रणालीगत नेमाटीसाइड है।
- Ear cockle disease of wheat can easily controlled by seed treatment.
गेहूँ के इयर कॉकल रोग को बीज उपचार द्वारा आसानी से नियंत्रित किया जा सकता है।
- late blight of Potato is caused by Alternaria alternata
अल्टरनेरिया अल्टरनेटा के कारण आलू का पछेली झुलसा रोग होता है।
- Carbendazim is a contact fungicide
कार्बेन्डाजिम एक संपर्क कवकनाशी है।
- Black arm of cotton is a externally seed borne disease
कपास का काली भुजा रोग एक बाह्य बीज जनित रोग है।

PART -B
(Answer only ten Questions)
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X1=10)

Explain the Following with causal organism.

- | | | |
|--------|------------------------------|------------------------------------|
| Q B 1. | Anthracnose of Chilli | मिर्च का एन्थ्रेक्नोज |
| B 2. | Karnal bunt of Wheat | गेहूँ का करनाल बंट |
| B 3. | Dieback of Rose | गुलाब की डाइबैक |
| B 4. | Stem gall of Coriander | धनिया के तना पिट्टिका रोग |
| B 5. | Alternaria blight of Mustard | सरसों का अल्टरनेरिया झुलसा रोग |
| B 6. | Purple blotch of Onion | प्याज का बैंगनी धब्बा |
| B 7. | Loose smut of Wheat | गेहूँ का लूजस्मट |
| B 8. | Grassy shoot of Sugarcane | गन्ने का ग्रासीशूट |
| B 9. | Downy mildew of Grape vine | अंगूर की बेल का मृदुरोमिल आसित रोग |
| B 10. | Apple scab | सेब का स्कैब रोग |
| B 11. | Smut of Sugarcane | गन्ने का स्मट रोग |
| B 12. | Botrytis blight of Marigold | मैरीगोल्ड का बोट्रीटिस ब्लाइट |

PART -C

(Answer only TEN Questions)
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X2=20)

- Q C1 Describe in short the management of stem rot of Sunflower. सूरजमुखी के तना सड़न के प्रबंधन का संक्षेप में वर्णन करें।
- C2. Describe in short the management of Karnal bunt of Wheat गेहूँ की करनाल बंट के प्रबंधन का संक्षेप में वर्णन करें।
- C3. Describe in short the management of mosaic of Potato आलू के मोजेक प्रबंधन का संक्षेप में वर्णन करें।
- C4. Describe in short the etiology of anthracnose of Chilli मिर्च के एन्थ्रेक्नोज के कारण का संक्षेप में वर्णन करें।
- C5. Explain the typical symptom of Alternaria blight of Mustard सरसों के अल्टरनेरिया झुलसा रोग के विशिष्ट लक्षण बताइये।
- C6. Describe in short the etiology of Purple blotch of Onion प्याज के बैंगनी धब्बों के कारण का संक्षेप में वर्णन करें।
- C7. Describe in short the management of Loose smut of Wheat गेहूँ की लूज स्मट के प्रबंधन का संक्षेप में वर्णन करें।
- C8. Describe in short the management of vascular wilt of Cotton कपास के संवहनी विल्ट के प्रबंधन का संक्षेप में वर्णन करें।
- C9. Explain the etiology of powdery mildew of Grape vine अंगूर की बेल में मृदुरोमिल आसिता का कारण की व्याख्या करें।
- C10. Describe in short the management of ratoon stunting of Sugarcane. गन्ने की फसल में रटून बीनापन रोग के प्रबंधन का संक्षेप में वर्णन करें।

- C11. Write the management of Pokkah boeng disease of Sugarcane गन्ने के पोक्का बोएंग रोग का प्रबंधन लिखिए।
- C12. Explain in short the etiology of wilt of Lentil मसूर के मुरझाने के रोगकारक को संक्षेप में समझाइए।

PART -D

(Answer only FIVE Questions only)
(कोई पांच प्रश्नों के उत्तर दें)

(5X4=20)

- Q D1. Write the causal organism, symptoms, disease cycle and control measures of the rust of wheat गेहूँ के रतुआ के कारण जीव, लक्षण, रोग चक्र और नियंत्रण के उपाय लिखें।
- D2. Describe in detail the symptoms, causal organism, disease cycle and control measures of the fire blight of apple सेब के अग्नि दोष के लक्षण, कारण जीव, रोग चक्र एवं नियंत्रण उपायों का विस्तार से वर्णन करें।
- D3. Write the causal organism, symptoms etiology and control measures of the wilt of gram चने के म्लानि रोग का कारण, लक्षण, कारण और नियंत्रण के उपाय लिखिए।
- D4. Describe in detail the symptoms, disease cycle and control measures of the white rust of mustard सरसों के सफेद रतुआ के लक्षण, रोग चक्र एवं नियंत्रण उपायों का विस्तार से वर्णन करें।
- D5. Explain in detail the difference in early blight and late blight of potato आलू की अगोती झुलसा एवं पछेती झुलसा रोग में अंतर विस्तार से बतायें।
- D6. Write the causal organism, symptoms, disease cycle and control measures of the stem gall of coriander धनिया के तना पिट्टिका के कारण जीव, लक्षण, रोग चक्र और नियंत्रण के उपाय लिखें।
- D7. Write in short, symptoms, disease cycle and Integrated management of the black arm of cotton कपास की काली भुजा के लक्षण, रोग चक्र और एकीकृत प्रबंधन को संक्षेप में लिखें।

INDIRA GANDHI KRISHI VISHWAVIDYALAYA, RAIPUR (C.G.)
FINAL THEORY EXAMINATION, II SEMESTER 2023-24

B. Sc. (Ag.), III Year

Course No. ASOIL-5321 (Principles of Organic Farming)

Time: 3 hrs.

M. Marks: 60

Note : Attempt questions from all sections.

In case of any difference in English & Hindi version of any question, English version will be treated as correct.

सभी प्रभागों के प्रश्नों को हल करें।

यदि किसी भी प्रश्न में अंग्रेजी एवं हिंदी में कोई अंतर आता है, तो अंग्रेजी को सही माना जायेगा।

PART – A

(Answer All Questions)

(सभी प्रश्नों के उत्तर दें)

(20x0.5=10)

Q. A 1. Choose the correct answer

- The modern system of farming in which chemicals are completely boycotted in the cost of farming is called
खेती की आधुनिकतम प्रणाली जिसमें खेती की लागतों में रसायनों का पूर्ण बहिष्कार किया जाता है उसे कहते हैं।
(a) Inorganic farming अकार्बनिक खेती (b) Organic farming जैविक खेती
(c) Dairy farming डेरी फार्मिंग (d) All of the above उपर्युक्त सभी
- Major components of organic farming are :
जैविक खेती के प्रमुख घटक हैं:
(a) Organic manure कार्बनिक खाद (b) Vegetative waste वानस्पतिक अपशिष्ट
(c) Bio fertilizers जैव उर्वरक (d) All of the above उपर्युक्त सभी
- Which one the following is a bulky organic manure?
निम्नलिखित में से कौन-सा एक भारी जैविक खाद है ?
(a) Vermicompost वर्मिकम्पोस्ट (b) Boan meal अस्थि चूर्ण
(c) Groundnut cake मूँगफली की खली (d) Linseed cake अलसी की खली
- is a microbial pesticide.
एक सूक्ष्मजीवी कीटनाशक है।
(a) *Azotobacter* एजोटोबैक्टर (b) *Cymbacteria* सायनोबैक्टीरिया
(c) *Rhizobium* राइजोबियम (d) *Bacillus thuringiensis* बैसिलस थुरिंजिनसिस
- Father of organic farming is कार्बनिक खेती के जनक हैं:
(a) Christian Gram ईसाई ग्राम (b) Albert Howard अल्बर्ट हॉवर्ड
(c) Walter Reed वाल्टर रीड (d) C. N. Acharya सी. एन. आचार्य

Q. A 2. Fill in the blanks रिक्त स्थान भरें।

- The liquid waste material released by earth worms is known as
केंचुए द्वारा छोड़े गए तरल अपशिष्ट पदार्थ को कहते हैं
- Full form of NPOP is
एनपीओपी का पूरा नाम है
- NADEP is a method of preparation.
नाडेप तैयार करने की एक विधि है।
- A substance that contains living microorganisms is known as
वह मिश्रण जिसमें जीवित सूक्ष्मजीव होते हैं, उसे कहा जाता है।
- The crop which are grown and integrated into the soil in the same place/field is called as
जो फसलें उसी स्थान / खेत में उगाकर मिट्टी में मिला दी जाती हैं, उन्हें कहा जाता है।

Q. A 3. Match the following सही जोड़ी मिलाओं।

Column A	Column B
i. Symbiotic N-fixer सहजीवी एन-स्थिरीकरण	a. <i>Eisenia foetida</i> आइसेनिया फोेटिडा
ii. Non symbiotic N-fixer असहजीवी एन-स्थिरीकरण	b. <i>Aspergillus awamori</i> एस्पेरजिलस अवामोरी
iii. PSM-bacteria पीएसएम-जीवाणु	c. <i>Bacillus subtilis</i> बैसिलस सबटिलिस
iv. PSM-fungi पीएसएम-फंजाई	d. <i>Azotobacter</i> एजोटोबैक्टर
v. Earthworm sp. केंचुआ प्रजाति	e. <i>Rhizobium</i> राइजोबियम

Q. A 4. State true or false सत्य असत्य बताइये।

- Crop rotation is a mechanical method of weed control.
फसल चक्र खरपतवार नियंत्रण की एक यांत्रिक विधि है।
- Pesticides are made by chemicals.
कीटनाशक रसायनों द्वारा बनाये जाते हैं।
- Organic farming deteriorates the soil health.
जैविक खेती से मृदा का स्वास्थ्य खराब होता है।
- Dhencha is used as a green leaf manuring crop.
ढेंचा का उपयोग हरी पत्ती खाद वाली फसल के रूप में किया जाता है।
- Burning of crop residues is a main practice in organic farming.
जैविक खेती में फसल अवशेषों को जलाना एक मुख्य कार्य है।

PART – B

(Answer Any TEN Questions Only)
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X1=10)

Define the Following.

- | | | |
|-------|---------------------------------|--------------------------------|
| B 1. | Define organic farming | जैविक खेती को परिभाषित कीजिए। |
| B 2. | Define green manuring | हरी खाद को परिभाषित कीजिए। |
| B 3. | Define bio-fertilizers | जैव उर्वरक को परिभाषित कीजिए। |
| B 4. | Define bio-pesticide | जैव कीटनाशक को परिभाषित कीजिए। |
| B 5. | Crop rotation | फसल चक्र |
| B 6. | Pheromone traps | फेरोमोन जाल |
| B 7. | Blue Green Algae | नील हरित शैवाल |
| B 8. | APEDA | एपीडा |
| B 9. | Vermiwash | वर्मिवाश |
| B 10. | Farmyard manure | गोबर की खाद |
| B 11. | Mulching | पलवार |
| B 12. | Role of microbes in agriculture | कृषि में सूक्ष्मजीव की भूमिका |

PART – C

(Answer Any TEN Questions Only)
(कोई दस प्रश्नों के उत्तर दें)

(10X2=20)

- Q C 1. Write about the principles of organic farming.
जैविक खेती के सिद्धांतों के बारे में लिखिए।
- C 2. Write in brief about the different organic resources for nutrients.
पोषक तत्वों के लिए विभिन्न जैविक संसाधनों के बारे में संक्षेप में लिखिए।
- C 3. Write short notes on accreditation in organic farming.
जैविक खेती में मान्यता पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- C 4. What is organic certification?
जैविक प्रमाणीकरण क्या है?
- C 5. Write about the operational structure of NPOP.
एनपीओपी की परिचालन संरचना के बारे में लिखिए।
- C 6. Enlist the benefits of vermicompost in organic farming.
जैविक खेती में वर्मिकम्पोस्ट के लाभ को सूचीबद्ध कीजिए।

- C 7. Discuss about the quality parameters for organic farming.
जैविक खेती के लिए गुणवत्ता मानकों के बारे में चर्चा कीजिए।
- C 8. Write about the marketing strategies for organic farming.
जैविक खेती के लिए विपणन रणनीतियों के बारे में लिखिए।
- C 9. Write about the concepts of organic ecosystem.
जैविक पारिस्थितिकी तंत्र की अवधारणाओं के बारे में लिखिए।
- C 10. Write about the export potential of organic farming in India.
भारत में जैविक खेती की निर्यात क्षमता के बारे में लिखिए।
- C 11. Differentiate between the In-situ and Ex-situ green manuring.
इन-सीटू और एक्स-सीटू हरी खाद के बीच में अंतर कीजिए।
- C 12. Differentiate between the bulky and concentrated organic manure.
भारी और सांद्रित जैविक खाद के बीच में अंतर कीजिए।

PART – D

(Answer Any FIVE Questions Only)
(कोई पांच प्रश्नों के उत्तर दें)

(5X4=20)

- Q D 1. Write the advantages and disadvantages of organic farming.
जैविक खेती के लाभ एवं हानियाँ लिखिए।
- D 2. Describe the biological weed management in organic farming.
जैविक खेती में जैविक खरपतवार प्रबंधन का वर्णन कीजिए।
- D 3. Discuss about pest management in organic farming?
जैविक खेती में कीट प्रबंधन के बारे में चर्चा करें?
- D 4. Write in brief about the requirements for organic certification.
जैविक प्रमाणीकरण की आवश्यकताओं के बारे में संक्षेप में लिखिए।
- D 5. What are the major problems in promoting organic agriculture?
जैविक कृषि को बढ़ावा देने में प्रमुख समस्याएँ क्या होती हैं।
- D 6. Give a brief account of suggested practices for organic farming.
जैविक खेती के लिए सुझाई गई पद्धतियों का संक्षिप्त विवरण दीजिए।
- D 7. Write about the role of Government and NGOs for promotion of organic agriculture.
जैविक कृषि को बढ़ावा देने के लिए सरकारी और गैर सरकारी संगठनों की भूमिका के बारे में लिखिए।