

# HOME SCIENCE

## UNIT-II

### कथन-कारण (Assertion-Reason) (01 Mark)

#### Answer Options (उत्तर विकल्प) (for all questions)

- (A) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.  
A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या है।
- (B) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A.  
A और R दोनों सही हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।
- (C) A is true, but R is false.  
A सही है, लेकिन R गलत है।
- (D) A is false, but R is true.  
A गलत है, लेकिन R सही है।

#### QUESTIONS-

- Q1. Assertion (A):** Clinical nutrition plays a vital role in managing chronic diseases.  
**Reason (R):** Modified diets focus only on changing the consistency of food.  
(कथन (A): नैदानिक पोषण पुरानी बीमारियों के प्रबंधन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।  
कारण (R): परिवर्तित आहार केवल भोजन की स्थिरता बदलने पर केंद्रित होते हैं।)
- Q2. Assertion (A):** Nutrition is crucial for maintaining overall health and well-being.  
**Reason (R):** A well-balanced diet provides all essential nutrients required by the body.  
(कथन (A): पोषण समग्र स्वास्थ्य और कल्याण बनाए रखने के लिए आवश्यक है।  
कारण (R): संतुलित आहार शरीर के लिए आवश्यक सभी पोषक तत्व प्रदान करता है।)
- Q3. Assertion (A):** Diet therapy is used to treat specific medical conditions.  
**Reason (R):** All therapeutic diets eliminate carbohydrates completely.  
(कथन (A): आहार चिकित्सा का उपयोग विशिष्ट चिकित्सीय स्थितियों के उपचार में किया जाता है।  
कारण (R): सभी चिकित्सीय आहार पूरी तरह से कार्बोहाइड्रेट को हटा देते हैं।)
- Q4. Assertion (A):** Enteral feeding is used when a patient cannot consume food orally.  
**Reason (R):** Enteral feeding is administered through intravenous routes.  
(कथन (A): जब रोगी मौखिक रूप से भोजन नहीं कर सकता तो एंटरल फीडिंग (नली द्वारा) का उपयोग किया जाता है।  
कारण (R): एंटरल फीडिंग (नली द्वारा) अंतःशिरा मार्ग (IV) के माध्यम से दी जाती है।)

**Q5. Assertion (A):** A modified diet helps in managing digestive disorders.

**Reason (R):** Modification of diet includes changes in food consistency, composition, and feeding routes.

(कथन (A): परिवर्तित आहार पाचन तंत्र संबंधी विकारों को प्रबंधित करने में सहायक होता है।

कारण (R): आहार में परिवर्तन से भोजन की स्थिरता, संरचना और सेवन के मार्गों में बदलाव शामिल होता है।)

**Q6. Assertion (A):** Preventing chronic diseases requires proper nutritional planning.

**Reason (R):** Excess intake of sugar and processed foods contributes to lifestyle diseases.

(कथन (A): पुरानी बीमारियों को रोकने के लिए उचित पोषण योजना की आवश्यकता होती है।

कारण (R): चीनी और प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों का अधिक सेवन जीवनशैली से जुड़ी बीमारियों को बढ़ावा देता है।)

**Q7. Assertion (A):** A regular diet is suitable for individuals without specific dietary restrictions.

**Reason (R):** Regular diets provide essential nutrients in required proportions.

(कथन (A): नियमित आहार उन व्यक्तियों के लिए उपयुक्त है जिनकी कोई विशेष आहार संबंधी सीमाएं नहीं हैं।

कारण (R): नियमित आहार आवश्यक पोषक तत्वों को आवश्यक अनुपात में प्रदान करता है।)

**Q8. Assertion (A):** Clinical nutritionists have multiple career opportunities in healthcare settings.

**Reason (R):** The scope of clinical nutrition is limited to hospitals only.

(कथन (A): नैदानिक पोषण विशेषज्ञों के पास स्वास्थ्य देखभाल क्षेत्र में कई कैरियर(आजीविका) के अवसर होते हैं।

कारण (R): नैदानिक पोषण का क्षेत्र केवल अस्पतालों तक ही सीमित है।)

**Q9. Assertion (A):** Nutritional deficiencies can lead to serious health complications.

**Reason (R):** Balanced meals prevent deficiencies and promote optimal health.

(कथन (A): पोषण संबंधी कमी गंभीर स्वास्थ्य जटिलताओं को जन्म दे सकती है।

कारण (R): संतुलित भोजन पोषण की कमी को रोकता है और अच्छे स्वास्थ्य को बढ़ावा देता है।)

**Q10. Assertion (A):** Parenteral feeding is necessary for patients with severe digestive issues.

**Reason (R):** Parenteral feeding bypasses the gastrointestinal tract and delivers nutrients directly into the bloodstream.

(कथन (A): गंभीर पाचन समस्याओं वाले रोगियों के लिए पैरेंट्रल फीडिंग (अंतःशिरा द्वारा भोजन देना) आवश्यक होती है।

**कारण (R):** पैंरेट्रल फीडिंग(अंतःशिरा द्वारा भोजन देना) जठरांत्र संबंधी मार्ग को बायपास करके पोषक तत्वों को सीधे रक्त प्रवाह में पहुंचाती है।)

### **बहुविकल्पीय प्रश्न (Multiple-choice Questions) (01 Mark)**

#### **1. Why is clinical nutrition important in patient care?**

क्लिनिकल न्यूट्रिशन नैदानिक पोषण रोगी देखभाल में क्यों महत्वपूर्ण है?

- A) It enhances food flavors. / यह भोजन के स्वाद को बढ़ाता है।
- B) It helps in managing diseases through diet. / यह आहार के माध्यम से बीमारियों को प्रबंधित करने में मदद करता है।
- C) It eliminates the need for medical treatment. / यह चिकित्सा उपचार की आवश्यकता को समाप्त कर देता है।
- D) It is only useful for children. / यह केवल बच्चों के लिए उपयोगी है।

#### **2. Which of the following best describes "Modified Diets"?**

निम्नलिखित में से कौन "संशोधित आहार" को सबसे अच्छा परिभाषित करता है?

- A) Diets that are altered in texture, consistency, or composition to meet specific needs. / आहार जो विशिष्ट आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए बनावट, स्थिरता या संरचना में बदले जाते हैं।
- B) Diets that completely eliminate carbohydrates. / आहार जो पूरी तरह से कार्बोहाइड्रेट को समाप्त कर देते हैं।
- C) Diets designed only for weight loss. / केवल वजन घटाने के लिए डिज़ाइन किए गए आहार।
- D) Regular diets consumed by healthy individuals. / स्वस्थ व्यक्तियों द्वारा खाया जाने वाला सामान्य आहार।

#### **3. What is the primary goal of diet therapy?**

आहार चिकित्सा का मुख्य उद्देश्य क्या है?

- A) To increase food cravings. / भोजन की लालसा को बढ़ाना।
- B) To prevent and treat diseases through diet modifications. / आहार संशोधन के माध्यम से बीमारियों को रोकना और इलाज करना।
- C) To make food look more appealing. / भोजन को अधिक आकर्षक बनाना।
- D) To promote fast food consumption. / फास्ट फूड की खपत को बढ़ावा देना।

**4. Which of the following is NOT a type of feeding route in clinical nutrition?**

निम्नलिखित में से कौन सा क्लिनिकल न्यूट्रिशननैदानिक पोषण में पोषण देने का तरीका नहीं है?

- A) Oral feeding / मौखिक पोषण
- B) Enteral feeding / एंटरल पोषण
- C) Parenteral feeding / पैरेंटेरल पोषण
- D) Inhalation feeding / इनहेलेशन पोषण (श्वास द्वारा पोषण)

**5. What is the significance of nutrition in preventing chronic diseases?**

क्रॉनिक (दीर्घकालिक) बीमारियों को रोकने में पोषण का क्या महत्व है?

- A) It plays a crucial role in maintaining overall health and reducing risk factors. / यह समग्र स्वास्थ्य बनाए रखने और जोखिम कारकों को कम करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- B) It is only important for children and elderly people. / यह केवल बच्चों और बुजुर्गों के लिए महत्वपूर्ण है।
- C) It has no connection to chronic diseases. / इसका क्रॉनिक (दीर्घकालिक) बीमारियों से कोई संबंध नहीं है।
- D) It prevents all infections. / यह सभी संक्रमणों को रोकता है।

**6. A liquid diet is an example of which type of diet modification?**

लिक्विड डाइट (तरल आहार) किस प्रकार के आहार संशोधन का एक उदाहरण है?

- A) Change in consistency / स्थिरता में परिवर्तन
- B) Change in nutritional value / पोषण मूल्य में परिवर्तन
- C) Change in meal frequency / भोजन की आवृत्ति में परिवर्तन
- D) Change in food source / भोजन स्रोत में परिवर्तन

**7. Which nutrient is most critical in a therapeutic diet for a patient with kidney disease?**

किडनी रोग वाले रोगी के लिए चिकित्सीय आहार में सबसे महत्वपूर्ण पोषक तत्व कौन सा है?

- A) High sodium / उच्च सोडियम
- B) Low protein / कम प्रोटीन
- C) High cholesterol / उच्च कोलेस्ट्रॉल
- D) High sugar / उच्च शर्करा

**8. What is a key benefit of enteral feeding over parenteral feeding?**

आहार नली द्वारा पोषण देने का अन्तः शिरा के माध्यम से पोषण देने पर मुख्य लाभ क्या है?

- A) It is administered through the veins. / यह नसों के माध्यम से दिया जाता है।
- B) It supports gut function and prevents atrophy. / यह आंत के कार्यों का समर्थन करता है और अपक्षय को रोकता है।
- C) It bypasses the digestive system. / यह पाचन तंत्र को बायपास करता है।
- D) It is used only in emergency cases. / यह केवल आपातकालीन मामलों में उपयोग किया जाता है।

**9. Which of the following is NOT a career option in clinical nutrition and dietetics?**

निम्नलिखित में से कौन नैदानिक पोषण और आहारिकी में करियर का विकल्प नहीं है?

- A) Dietitian / आहार विशेषज्ञ
- B) Food Technologist / खाद्य प्रौद्योगिकी विशेषज्ञ
- C) Civil Engineer / सिविल इंजीनियर
- D) Clinical Nutritionist / नैदानिक पोषण विज्ञानी

**10. What is the primary objective of a regular diet in hospital settings?**

अस्पतालों में सामान्य आहार का प्राथमिक उद्देश्य क्या है?

- A) To meet the general nutritional requirements of patients. / रोगियों की सामान्य पोषण आवश्यकताओं को पूरा करना।
- B) To treat specific medical conditions. / विशिष्ट चिकित्सीय स्थितियों का इलाज करना।
- C) To eliminate all fats and carbohydrates. / सभी वसा और कार्बोहाइड्रेट को समाप्त करना।
- D) To provide only liquid foods. / केवल तरल भोजन प्रदान करना।

**निश्चित उत्तरीय प्रश्न (One word/definite answer questions (01 Mark))**

1. Which nutrient plays a major role in wound healing?  
घाव भरने में प्रमुख भूमिका निभाने वाला पोषक तत्व कौन सा है?
2. What is the primary goal of clinical nutrition?  
नैदानिक पोषण का मुख्य उद्देश्य क्या है?
3. Which diet modification involves changing the physical form of food?  
कौन सा आहार संशोधन भोजन के भौतिक रूप को बदलने से संबंधित है?
4. Name the feeding route used for patients who cannot take food orally.  
उन रोगियों के लिए प्रयुक्त भोजन मार्ग का नाम बताइए जो मौखिक रूप से भोजन नहीं ले सकते।

5. What type of diet is recommended for patients with chewing difficulties?  
चबाने में कठिनाई वाले रोगियों के लिए किस प्रकार का आहार अनुशंसित है?
6. Which nutrient deficiency is associated with anemia?  
कौन से पोषक तत्व की कमी रक्ताल्पता से जुड़ी होती है?
7. What is the scientific term for difficulty in swallowing?  
निगलने में कठिनाई के लिए वैज्ञानिक शब्द क्या है?
8. Which type of diet is given to a patient post-surgery?  
सर्जरी के बाद रोगी को किस प्रकार का आहार दिया जाता है?
9. Which chronic disease is prevented by a high-fiber diet?  
उच्च-रेशा युक्त आहार किस पुरानी बीमारी को रोकने में मदद करता है?
10. Which field of study focuses on therapeutic diets?  
कौन सा अध्ययन क्षेत्र चिकित्सीय आहार पर केंद्रित है?

**अति लघु उत्तरीय प्रश्न (Very Short answer questions (02 Marks))**

1. How does clinical nutrition differ from general nutrition?  
नैदानिक पोषण सामान्य पोषण से कैसे भिन्न है?
2. Why is diet therapy essential in the management of chronic diseases?  
दार्घकालिक बीमारियों के प्रबंधन में आहार चिकित्सा क्यों आवश्यक है?
3. Explain the significance of modified diets for patients with digestive disorders.  
पाचन संबंधी विकारों वाले रोगियों के लिए संशोधित आहार का महत्व समझाइए।
4. What factors determine the choice of feeding routes in clinical nutrition?  
नैदानिक पोषण में भोजन देने के तरीकों के चुनाव को कौन से कारक प्रभावित करते हैं?
5. How can nutritionists help in preventing lifestyle-related disorders?  
पोषण विशेषज्ञ जीवनशैली से जुड़ी बीमारियों की रोकथाम में कैसे सहायक हो सकते हैं?
6. Why is consistency modification important in diet planning for patients?  
रोगियों के लिए आहार योजना में स्थिरता में बदलाव क्यों महत्वपूर्ण है?
7. What is the role of a clinical dietitian in patient recovery?  
रोगी के स्वस्थ होने में नैदानिक आहार विशेषज्ञ की क्या भूमिका होती है?
8. Differentiate between enteral and parenteral feeding methods.  
नली द्वारा भोजन और पैरेंटेरल फीडिंग अंतःशिरा द्वारा भोजन विधियों में अंतर बताइए।
9. How does career scope in clinical nutrition expand with advancements in food science?  
भोजन विज्ञान में प्रगति के साथ नैदानिक पोषण में करियर की संभावनाएँ कैसे बढ़ती हैं?
10. Suggest two dietary modifications for a person suffering from hypertension.  
उच्च रक्तचाप से ग्रसित व्यक्ति के लिए दो आहार संशोधन सुझाइए।

**लघु उत्तरीय प्रश्न (Short answer questions (03 Marks))**

1. Why is clinical nutrition significant in modern healthcare?

**आधुनिक स्वास्थ्य देखभाल में नैदानिक पोषण क्यों महत्वपूर्ण है?**

2. How does diet therapy help in managing chronic diseases? Give examples.

**आहार चिकित्सा कैसे पुरानी बीमारियों के प्रबंधन में सहायक होती है? उदाहरण दीजिए।**

3. Differentiate between nutrition and clinical nutrition with suitable examples.

**पोषण और नैदानिक पोषण में क्या अंतर है? उपयुक्त उदाहरण देकर समझाइए।**

4. Explain how feeding routes are chosen for patients requiring modified diets.

**संशोधित आहार की आवश्यकता वाले रोगियों के लिए भोजन मार्ग कैसे चुने जाते हैं?**

5. Discuss the importance of consistency changes in modified diets for specific health conditions.

**विशिष्ट स्वास्थ्य स्थितियों के लिए संशोधित आहार में स्थिरता परिवर्तन का महत्व समझाइए।**

6. How can regular and modified diets prevent chronic diseases?

**नियमित और संशोधित आहार पुरानी बीमारियों को कैसे रोक सकते हैं?**

7. Explain the scope of clinical nutrition and dietetics as a career.

**नैदानिक पोषण और आहारशास्त्र के करियर की संभावनाएं समझाइए।**

8. Why is personalized diet planning essential for patients with different health conditions?

**विभिन्न स्वास्थ्य स्थितियों वाले रोगियों के लिए व्यक्तिगत आहार योजना क्यों आवश्यक है?**

9. How does diet play a role in post-surgery recovery?

**सर्जरी के बाद स्वस्थ होने में आहार की क्या भूमिका होती है?**

10. What challenges are faced by dietitians in implementing clinical nutrition programs?

**नैदानिक पोषण कार्यक्रमों को लागू करने में आहार विशेषज्ञों को किन चुनौतियों का सामना करना पड़ता है?**

### दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (Long answer questions (04Marks))

1. How does clinical nutrition play a crucial role in managing chronic diseases? Explain with examples.  
नैदानिक पोषण दीर्घकालिक रोगों के प्रबंधन में कैसे महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है? उदाहरण सहित समझाइए।
2. Discuss the importance of a balanced diet in clinical nutrition. How does it help in preventing lifestyle disorders?  
नैदानिक पोषण में संतुलित आहार के महत्व पर चर्चा करें। यह जीवनशैली विकारों को रोकने में कैसे सहायक होता है?
3. Explain the different feeding routes used in clinical nutrition. In which conditions are these routes preferred?  
नैदानिक पोषण में प्रयुक्त विभिन्न भोजन आपूर्ति मार्गों की व्याख्या करें। किन स्थितियों में इन मार्गों को प्राथमिकता दी जाती है?
4. How do changes in diet consistency help patients with different medical conditions? Give suitable examples.  
आहार की स्थिरता में परिवर्तन विभिन्न चिकित्सा स्थितियों वाले रोगियों की कैसे सहायता करता है? उपयुक्त उदाहरण दें।
5. What are the different types of modified diets? How do they cater to the nutritional needs of patients?  
संशोधित आहार के विभिन्न प्रकार क्या हैं? ये रोगियों की पोषण आवश्यकताओं को कैसे पूरा करते हैं?
6. Analyze the scope of clinical nutrition and dietetics as a career option in today's world.  
आज की दुनिया में नैदानिक पोषण और आहार विज्ञान के करियर विकल्प की संभावनाओं का विश्लेषण करें।
7. How does diet therapy contribute to the recovery of patients suffering from chronic diseases?  
आहार चिकित्सा दीर्घकालिक रोगों से पीड़ित रोगियों के स्वस्थ होने में कैसे योगदान देती है?
8. Why is personalized nutrition important in clinical dietetics? Explain with relevant case studies.  
नैदानिक आहार विज्ञान में व्यक्तिगत पोषण क्यों महत्वपूर्ण है? प्रासंगिक अध्ययन के साथ समझाइए।



9. Describe the role of nutritionists in preventing and managing lifestyle-related diseases.  
जीवनशैली से संबंधित रोगों की रोकथाम और प्रबंधन में पोषण विशेषज्ञों की भूमिका का वर्णन करें।
10. How can technological advancements in food science help in the development of therapeutic diets?  
खाद्य विज्ञान में तकनीकी प्रगति उपचारात्मक आहार के विकास में कैसे मदद कर सकती है?

### ***Case Study Based Questions***

#### **Case Study 1:**

A 45-year-old woman, Mrs. Sharma, was recently diagnosed with Type 2 Diabetes. Her doctor advised her to follow a modified diet and adopt a healthier lifestyle. Initially, she found it difficult to adjust to dietary restrictions, but with the help of a clinical nutritionist, she gradually learned to manage her condition. Her diet plan included complex carbohydrates, fiber-rich foods, and controlled portions of protein and fats. She also had to monitor her sugar intake and adopt a consistent meal schedule.

Her nutritionist recommended small, frequent meals to maintain stable blood sugar levels and prevent complications. Over time, Mrs. Sharma experienced better energy levels and improved overall health. Her progress highlighted the significance of clinical nutrition and diet therapy in managing chronic diseases.

एक 45 वर्षीय महिला, श्रीमती शर्मा को हाल ही में टाइप 2 मधुमेह का पता चला। उनके डॉक्टर ने उन्हें संशोधित आहार अपनाने और एक स्वस्थ जीवनशैली अपनाने की सलाह दी। शुरू में, उन्हें आहार प्रतिबंधों के साथ तालमेल बिठाने में कठिनाई हुई, लेकिन एक नैदानिक पोषण विशेषज्ञ की मदद से, उन्होंने धीरे-धीरे अपनी स्थिति को प्रबंधित करना सीख लिया। उनके आहार योजना में जटिल कार्बोहाइड्रेट, रेशेदार खाद्य पदार्थ, और नियंत्रित मात्रा में प्रोटीन और वसा शामिल थे। उन्हें अपने चीनी सेवन की निगरानी करने और एक नियमित भोजन कार्यक्रम अपनाने की भी आवश्यकता थी।

उनके पोषण विशेषज्ञ ने उन्हें स्थिर रक्त शर्करा स्तर बनाए रखने और जटिलताओं को रोकने के लिए छोटे, बार-बार भोजन करने की सिफारिश की। समय के साथ, श्रीमती शर्मा ने बेहतर ऊर्जा स्तर और समग्र स्वास्थ्य में सुधार अनुभव किया। उनकी प्रगति ने नैदानिक पोषण और आहार चिकित्सा के महत्व को उजागर किया।

- 
1. Why is clinical nutrition important for individuals with chronic diseases like Type 2 Diabetes? (1 Mark)

नैदानिक पोषण टाइप 2 डायबिटीज जैसी पुरानी बीमारियों से पीड़ित व्यक्तियों के लिए क्यों महत्वपूर्ण है?

2. Name one change in consistency and one feeding route that may be required in a modified diet. (1 Mark)

संशोधित आहार में स्थिरता में एक परिवर्तन और एक भोजन देने के मार्ग का नाम बताएं।

3. How does a well-planned diet therapy help in preventing complications associated with chronic diseases? (2 Marks)

एक सुव्यवस्थित आहार चिकित्सा पुरानी बीमारियों से संबंधित जटिलताओं को रोकने में कैसे मदद करती है?

#### Case Study 2:

Rohan, a 17-year-old boy, was recently diagnosed with anemia. He often felt weak, had difficulty concentrating in school, and experienced frequent dizziness. His doctor recommended a diet rich in iron, vitamin C, and protein to help increase his hemoglobin levels. A clinical nutritionist guided Rohan and his family on how to include iron-rich foods like spinach, beetroot, and lentils in his daily diet.

To improve iron absorption, his nutritionist advised him to consume vitamin C-rich foods such as oranges and tomatoes along with iron sources. She also suggested avoiding tea or coffee with meals, as they hinder iron absorption. After following the modified diet plan for a few months, Rohan's energy levels improved, and he was able to focus better in school. This case highlights the role of clinical nutrition and diet therapy in preventing and managing nutritional deficiencies.

रोहन, एक 17 वर्षीय लड़का, हाल ही में रक्ताल्पता से पीड़ित पाया गया। वह अक्सर कमजोर महसूस करता था, स्कूल में ध्यान केंद्रित करने में कठिनाई होती थी, और उसे बार-बार चक्कर आते थे। उसके डॉक्टर ने उसे आयरन, विटामिन C और प्रोटीन से भरपूर आहार लेने की सलाह दी ताकि उसका हीमोग्लोबिन स्तर बढ़ सके। एक नैदानिक पोषण विशेषज्ञ ने रोहन और उसके परिवार को यह समझाया कि कैसे पालक, चुकंदर और दाल जैसे आयरन से भरपूर खाद्य पदार्थों को उनके दैनिक आहार में शामिल किया जाए।

आयरन के बेहतर अवशोषण के लिए, पोषण विशेषज्ञ ने उसे संतरा और टमाटर जैसे विटामिन C युक्त खाद्य पदार्थों का सेवन करने की सलाह दी। साथ ही, भोजन के साथ चाय या कॉफी से बचने की भी सलाह दी क्योंकि ये आयरन के अवशोषण में बाधा डाल सकते हैं। कुछ महीनों तक संशोधित आहार योजना का पालन करने के बाद, रोहन की ऊर्जा का स्तर बढ़ गया और वह स्कूल में बेहतर ध्यान केंद्रित कर सका। यह मामला नैदानिक पोषण और आहार चिकित्सा की भूमिका को पोषण संबंधी कमियों की रोकथाम और प्रबंधन में दर्शाता है।

- 
1. Why is vitamin C recommended along with iron-rich foods for individuals with anemia? (1 Mark)

रक्ताल्पता (रक्ताल्पता) से पीड़ित व्यक्तियों के लिए आयरन युक्त खाद्य पदार्थों के साथ विटामिन C की सिफारिश क्यों की जाती है?

2. Give one example of a modified diet that can help in managing anemia. (1 Mark)

रक्ताल्पता के प्रबंधन में मदद करने वाले एक संशोधित आहार का उदाहरण दें।

3. How does clinical nutrition play a role in preventing and managing nutritional deficiencies? (2 Marks)
- नैदानिक पोषण पोषण संबंधी कमियों की रोकथाम और प्रबंधन में कैसे भूमिका निभाता है?

## UNIT-2(Part-2)

### Chapter: PUBLIC NUTRITION AND HEALTH

#### कथन-कारण (Assertion-Reason) (01 Mark)

#### Answer Options (उत्तर विकल्प) (for all questions)

- (A) Both A and R are true, and R is the correct explanation of A.  
A और R दोनों सही हैं, और R, A की सही व्याख्या है।
- (B) Both A and R are true, but R is not the correct explanation of A.  
A और R दोनों सही हैं, लेकिन R, A की सही व्याख्या नहीं है।
- (C) A is true, but R is false.  
A सही है, लेकिन R गलत है।
- (D) A is false, but R is true.  
A गलत है, लेकिन R सही है।

#### QUESTIONS-

1. **Assertion (A):** Protein Energy Malnutrition (PEM) is a major health problem in India, especially among children.  
**Reason (R):** PEM occurs due to an excess intake of proteins and carbohydrates.  
**अभिकथन (A):** भारत में प्रोटीन ऊर्जा कुपोषण (PEM) एक प्रमुख स्वास्थ्य समस्या है, विशेष रूप से बच्चों में।  
**कारण (R):** PEM प्रोटीन और कार्बोहाइड्रेट के अधिक सेवन के कारण होता है।
2. **Assertion (A):** Iron Deficiency Anemia is more common among adolescent girls and pregnant women.  
**Reason (R):** The body's requirement for iron increases during periods of rapid growth and pregnancy.  
**अभिकथन (A):** किशोरियों और गर्भवती महिलाओं में आयरन की कमी से होने वाला रक्ताल्पता अधिक आम है।

**कारण (R):** तीव्र वृद्धि और गर्भावस्था के दौरान शरीर की आयरन की आवश्यकता बढ़ जाती है।

3. **Assertion (A):** Vitamin A deficiency can cause night blindness and other vision problems.

**Reason (R):** Vitamin A helps in the maintenance of healthy skin and immunity but has no role in vision.

**अभिकथन (A):** विटामिन A की कमी रतौंधी (नाइट ब्लाइंडनेस) और अन्य दृष्टि समस्याएं पैदा कर सकती है।

**कारण (R):** विटामिन A स्वस्थ त्वचा और प्रतिरक्षा प्रणाली के लिए आवश्यक है, लेकिन इसका दृष्टि से कोई संबंध नहीं है।

4. **Assertion (A):** Integrated Child Development Services (ICDS) is a government programme aimed at improving the nutrition and health of children.

**Reason (R):** ICDS provides supplementary nutrition, immunization, and pre-school education to children under 6 years of age.

**अभिकथन (A):** समेकित बाल विकास सेवाएं (ICDS) भारत सरकार की एक योजना है जो बच्चों के पोषण और स्वास्थ्य में सुधार के लिए शुरू की गई है।

**कारण (R):** ICDS छह साल से कम उम्र के बच्चों को पूरक पोषण, टीकाकरण और पूर्व-विद्यालय शिक्षा प्रदान करता है।

---

## Chapter: FOOD PROCESSING AND TECHNOLOGY

5. **Assertion (A):** Food processing increases the shelf life of food products.

**Reason (R):** Processing reduces microbial activity, preventing spoilage.

**अभिकथन (A):** खाद्य प्रसंस्करण (Food Processing) खाद्य उत्पादों की शेल्फ लाइफ बढ़ाता है।

**कारण (R):** प्रसंस्करण माइक्रोबियल गतिविधि को कम करता है और भोजन को खराब होने से बचाता है।

6. **Assertion (A):** Pasteurization is a method used to kill harmful bacteria in milk.

**Reason (R):** It involves heating milk to a high temperature and then rapidly cooling it.

**अभिकथन (A):** पाश्चराइजेशन (Pasteurization) दूध में हानिकारक बैक्टीरिया को मारने के लिए उपयोग की जाने वाली विधि है।

**कारण (R):** इसमें दूध को उच्च तापमान तक गर्म किया जाता है और फिर इसे तेजी से ठंडा किया जाता है।

7. **Assertion (A):** Fermentation is a food processing technique that enhances the nutritional value of food.

**Reason (R):** Fermentation increases vitamin and probiotic content in food products.

**अभिकथन (A):** किण्वन (Fermentation) एक खाद्य प्रसंस्करण तकनीक है जो भोजन के पोषण मूल्य को बढ़ाती है।

**कारण (R):** किण्वन विटामिन और प्रोबायोटिक्स की मात्रा को बढ़ाता है।

---

## Chapter: FOOD QUALITY AND FOOD SAFETY

8. **Assertion (A):** Food safety regulations help in preventing foodborne illnesses.

**Reason (R):** The Food Safety and Standards Authority of India (FSSAI) sets guidelines for food quality and hygiene.

**अभिकथन (A):** खाद्य सुरक्षा नियम (Food Safety Regulations) खाद्य जनित रोगों को रोकने में मदद करते हैं।

**कारण (R):** भारतीय खाद्य सुरक्षा एवं मानक प्राधिकरण (FSSAI) भोजन की गुणवत्ता और स्वच्छता के लिए दिशा-निर्देश निर्धारित करता है।

9. **Assertion (A):** Food poisoning occurs due to consumption of contaminated food.

**Reason (R):** Only bacterial contamination is responsible for food poisoning.

**अभिकथन (A):** खाद्य विषाक्तता (Food Poisoning) दूषित भोजन के सेवन के कारण होती है।

**कारण (R):** केवल बैक्टीरिया दूषित भोजन के लिए जिम्मेदार होते हैं।

10. **Assertion (A):** HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) is a system that ensures food safety.

**Reason (R):** HACCP identifies, evaluates, and controls hazards throughout the food production process.

**अभिकथन (A):** HACCP (खतरों का विश्लेषण और महत्वपूर्ण नियंत्रण बिंदु) एक प्रणाली है जो खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करती है।

**कारण (R):** HACCP खाद्य उत्पादन प्रक्रिया के दौरान खतरों की पहचान, मूल्यांकन और नियंत्रण करता है।

### *बहुविकल्पीय प्रश्न (Multiple-choice Questions) (01 Mark)*

Chapter: PUBLIC NUTRITION AND HEALTH

1. Which of the following is a major public health nutrition concern in India?

निम्नलिखित में से कौन सा भारत में सार्वजनिक स्वास्थ्य पोषण से संबंधित प्रमुख चिंता का विषय है?

a) Overconsumption of fats / वसा का अत्यधिक सेवन

b) Protein Energy Malnutrition / प्रोटीन ऊर्जा कुपोषण

- c) Excess intake of carbohydrates / कार्बोहाइड्रेट का अत्यधिक सेवन
- d) Low water intake / कम पानी का सेवन
- 2. Which micronutrient deficiency is responsible for night blindness?  
कौन से सूक्ष्म पोषक तत्व की कमी रतौंधी के लिए जिम्मेदार होती है?
  - a) Iron deficiency / आयरन की कमी
  - b) Vitamin A deficiency / विटामिन ए की कमी
  - c) Iodine deficiency / आयोडीन की कमी
  - d) Protein deficiency / प्रोटीन की कमी
- 3. The Integrated Child Development Services (ICDS) programme primarily aims to address:  
समेकित बाल विकास सेवाएँ (ICDS) कार्यक्रम मुख्य रूप से किस समस्या को हल करने के लिए कार्यरत है?
  - a) Food manufacturing practices / खाद्य निर्माण प्रथाएँ
  - b) Nutritional needs of preschool children and mothers / पूर्व-विद्यालय बच्चों और माताओं की पोषण संबंधी आवश्यकताएँ
  - c) Trade agreements on food safety / खाद्य सुरक्षा पर व्यापार समझौते
  - d) Artificial food preservation / कृत्रिम खाद्य संरक्षण
- 4. What is the primary goal of nutrient-based intervention strategies?  
पोषक तत्व-आधारित हस्तक्षेप रणनीतियों का मुख्य उद्देश्य क्या है?
  - a) Increasing food storage techniques / खाद्य भंडारण तकनीकों को बढ़ाना
  - b) Enhancing intake of specific nutrients through supplementation / पूरक आहार के माध्यम से विशिष्ट पोषक तत्वों का सेवन बढ़ाना
  - c) Reducing food waste / खाद्य अपशिष्ट को कम करना
  - d) Strengthening agricultural practices / कृषि प्रथाओं को मजबूत करना

#### Chapter: FOOD PROCESSING AND TECHNOLOGY

- 5. What is the main objective of food processing?  
खाद्य प्रसंस्करण का मुख्य उद्देश्य क्या है?
  - a) To increase the cost of food products / खाद्य उत्पादों की लागत बढ़ाना
  - b) To enhance shelf life and maintain nutritional value / शेल्फ जीवन को बढ़ाना और पोषण मूल्य बनाए रखना
  - c) To reduce labor costs in food production / खाद्य उत्पादन में श्रम लागत को कम करना
  - d) To increase the weight of food items / खाद्य पदार्थों का वजन बढ़ाना
- 6. Which of the following is NOT classified as a food processing technique?  
निम्नलिखित में से कौन सा खाद्य प्रसंस्करण तकनीक के रूप में वर्गीकृत नहीं किया जाता है?

- a) Fermentation / किण्वन
  - b) Fortification / संवर्धन
  - c) Radiation / विकिरण
  - d) Genetic modification / आनुवंशिक परिवर्तन
7. The significance of food technology lies in:  
खाद्य प्रौद्योगिकी का महत्व किसमें निहित है?
- a) Reducing the availability of perishable foods / नाशवान खाद्य पदार्थों की उपलब्धता को कम करना
  - b) Improving the sensory appeal of food without focusing on safety / सुरक्षा पर ध्यान दिए बिना खाद्य की संवेदी अपील में सुधार करना
  - c) Enhancing food production, preservation, and distribution / खाद्य उत्पादन, संरक्षण और वितरण को बढ़ाना
  - d) Eliminating traditional food processing methods / पारंपरिक खाद्य प्रसंस्करण विधियों को समाप्त करना

#### Chapter: FOOD QUALITY AND FOOD SAFETY

8. The Food Safety and Standards Act (FSSA) of 2006 was implemented in India to:  
खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम (FSSA) 2006 को भारत में लागू किया गया था ताकि:
- a) Promote genetically modified foods / आनुवंशिक रूप से संशोधित खाद्य पदार्थों को बढ़ावा देना
  - b) Regulate food safety, quality, and standards / खाद्य सुरक्षा, गुणवत्ता और मानकों को नियंत्रित करना
  - c) Replace traditional cooking methods / पारंपरिक खाना पकाने की विधियों को बदलना
  - d) Increase food production costs / खाद्य उत्पादन लागत बढ़ाना
9. Which of the following is an example of a biological food hazard?  
निम्नलिखित में से कौन जैविक खाद्य खतरे का एक उदाहरण है?
- a) Pesticide residue / कीटनाशक अवशेष
  - b) Glass fragments / कांच के टुकड़े
  - c) Salmonella bacteria / साल्मोनेला बैक्टीरिया
  - d) Cleaning agents / सफाई करने वाले रसायन
10. Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) is a food safety management system that focuses on:  
खतरों का विश्लेषण और महत्वपूर्ण नियंत्रण बिंदु (HACCP) एक खाद्य सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली है जो किस पर ध्यान केंद्रित करती है?
- a) Identifying and controlling potential hazards in food production / खाद्य उत्पादन में

संभावित खतरों की पहचान और नियंत्रण

- b) Reducing food costs through alternative ingredients / वैकल्पिक सामग्री के माध्यम से खाद्य लागत को कम करना
- c) Increasing consumer demand for processed foods / प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों की उपभोक्ता मांग बढ़ाना
- d) Promoting international trade of food items / खाद्य वस्तुओं के अंतरराष्ट्रीय व्यापार को बढ़ावा देना

**निश्चित उत्तरीय प्रश्न (One word/definite answer questions (01 Mark))**

- 1- What is the main cause of protein-energy malnutrition?  
प्रोटीन-ऊर्जा कुपोषण का मुख्य कारण क्या है?
- 2- Which programme aims at improving maternal and child nutrition?  
(कौन सा कार्यक्रम मातृ एवं शिशु पोषण में सुधार लाने के उद्देश्य से है?)
- 3- What is the deficiency of Vitamin A called?  
विटामिन A की कमी को क्या कहा जाता है?
- 4- Which food safety standard was introduced in India in 2006?  
भारत में 2006 में कौन सा खाद्य सुरक्षा मानक लागू किया गया था?
- 5- Which international organization sets food quality standards?  
कौन सा अंतरराष्ट्रीय संगठन खाद्य गुणवत्ता मानक तय करता है?
- 6- What is the term for food preservation using low temperatures?  
कम तापमान का उपयोग करके खाद्य संरक्षण को क्या कहते हैं?
- 7- Which nutrient deficiency leads to goiter?  
कौन से पोषक तत्व की कमी घेंघा रोग का कारण बनती है?
- 8- Which food safety system prevents hazards in food production?  
खाद्य उत्पादन में खतरों को रोकने वाली खाद्य सुरक्षा प्रणाली कौन सी है?
- 9- Which type of hazard includes bacteria and viruses?  
कौन सा खतरा जीवाणु और विषाणु को शामिल करता है?
- 10- What is the process of improving shelf life of food called?  
खाद्य का स्वयं जीवन बढ़ाने की प्रक्रिया को क्या कहा जाता है?

**लघु उत्तरीय प्रश्न (Short answer questions (03 Marks))**

Chapter: PUBLIC NUTRITION AND HEALTH (सार्वजनिक पोषण एवं स्वास्थ्य)

1. Analyze the role of public health nutrition in addressing India's major nutritional problems. Support your answer with suitable examples.



**भारत की प्रमुख पोषण संबंधी समस्याओं के समाधान में सार्वजनिक स्वास्थ्य पोषण की भूमिका का विश्लेषण करें। उपयुक्त उदाहरणों के साथ उत्तर दें।**

2. Evaluate the effectiveness of diet-based and nutrient-based strategies in combating micronutrient deficiencies in India.  
**भारत में सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी को दूर करने में आहार-आधारित और पोषक तत्व-आधारित रणनीतियों की प्रभावशीलता का मूल्यांकन करें।**
3. Compare and contrast the objectives and impact of Integrated Child Development Services (ICDS) and Nutrient Deficiency Control Programmes in improving public health.  
**सार्वजनिक स्वास्थ्य सुधारने में समेकित बाल विकास सेवा (ICDS) और पोषक तत्वों की कमी नियंत्रण कार्यक्रमों के उद्देश्यों और प्रभावों की तुलना करें।**
4. Justify the need for a multi-sectoral approach, including food security programs and healthcare, in eradicating malnutrition in India.  
**भारत में कुपोषण को समाप्त करने के लिए खाद्य सुरक्षा कार्यक्रमों और स्वास्थ्य देखभाल सहित बहु-क्षेत्रीय दृष्टिकोण की आवश्यकता को उचित ठहराएं।**
5. Critically examine the challenges faced by food supplementation programs in India and suggest measures for their effective implementation.  
**भारत में पूरक पोषण कार्यक्रमों के समक्ष चुनौतियों की समालोचनात्मक समीक्षा करें और उनके प्रभावी कार्यान्वयन के लिए उपाय सुझाएँ।**
6. Assess the impact of advancements in food processing technology on food safety and nutrition.  
**खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी में प्रगति के खाद्य सुरक्षा और पोषण पर प्रभाव का आकलन करें।**
7. Differentiate between food processing, food technology, and food manufacturing with relevant examples.  
**खाद्य प्रसंस्करण, खाद्य प्रौद्योगिकी और खाद्य निर्माण में अंतर स्पष्ट करें, उपयुक्त उदाहरणों सहित।**
8. Discuss how the classification of foods based on processing extent influences consumer health and food choices.  
**प्रसंस्करण की सीमा के आधार पर खाद्य पदार्थों के वर्गीकरण का उपभोक्ता के स्वास्थ्य और खाद्य चयन पर क्या प्रभाव पड़ता है, चर्चा करें।**
9. Predict the future trends in food processing and preservation and their potential impact on food security.  
**भविष्य में खाद्य प्रसंस्करण और संरक्षण की प्रवृत्तियों की भविष्यवाणी करें और उनके खाद्य सुरक्षा पर संभावित प्रभावों का विश्लेषण करें।**

10. Propose an innovative food processing technique that enhances both shelf life and nutritional quality while maintaining food safety standards.

एक नवीन खाद्य प्रसंस्करण तकनीक का प्रस्ताव करें जो स्वयं जीवन और पोषण गुणवत्ता दोनों को बढ़ाते हुए खाद्य सुरक्षा मानकों को बनाए रखे।

*दीर्घ उत्तरीय प्रश्न (Long answer questions- 04Marks)*

1. Analyze the role of public health nutrition in tackling malnutrition in India. Suggest innovative solutions that can be implemented at the community level.  
भारत में कुपोषण से निपटने में सार्वजनिक स्वास्थ्य पोषण की भूमिका का विश्लेषण करें। सामुदायिक स्तर पर लागू किए जा सकने वाले नवीन समाधान सुझाएं।
2. Evaluate the effectiveness of existing nutritional intervention programs like ICDS and Mid-Day Meal in addressing protein-energy malnutrition among children. How can they be improved?  
बच्चों में प्रोटीन-ऊर्जा कुपोषण को दूर करने में आईसीडीएस और मध्याह्न भोजन जैसी मौजूदा पोषण हस्तक्षेप योजनाओं की प्रभावशीलता का मूल्यांकन करें। इन्हें कैसे बेहतर बनाया जा सकता है?
3. Discuss how micronutrient deficiencies impact the overall economic development of India. Justify your answer with examples.  
सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी भारत के समग्र आर्थिक विकास को कैसे प्रभावित करती है? उदाहरणों के साथ अपने उत्तर को प्रमाणित करें।
4. Critically examine the role of dietary diversification in preventing iron deficiency anemia. How does it compare with iron supplementation strategies?  
आहार विविधीकरण की भूमिका का आलोचनात्मक परीक्षण करें कि यह आयरन की कमी से होने वाले रक्ताल्पता को रोकने में कैसे सहायक है। यह आयरन सप्लीमेंटेशन रणनीतियों की तुलना में कितना प्रभावी है?
5. Examine the impact of modern food processing techniques on the nutritional value of food. Provide examples to support your answer.  
आधुनिक खाद्य प्रसंस्करण तकनीकों का पोषण मूल्य पर प्रभाव जांचें। अपने उत्तर का समर्थन करने के लिए उदाहरण दें।
6. The food industry is rapidly evolving with advancements in food technology. Debate whether food processing enhances or deteriorates food quality.

खाद्य प्रौद्योगिकी में प्रगति के साथ खाद्य उद्योग तेजी से विकसित हो रहा है। चर्चा करें कि क्या खाद्य प्रसंस्करण खाद्य गुणवत्ता को बढ़ाता है या इसे खराब करता है।

7. With growing concerns about food wastage, how can food processing industries contribute to reducing post-harvest losses in India? Discuss with relevant examples.

खाद्य अपशिष्ट के बढ़ते मुद्दे को ध्यान में रखते हुए, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग भारत में कटाई के बाद होने वाले नुकसान को कम करने में कैसे योगदान दे सकते हैं? उपयुक्त उदाहरणों के साथ चर्चा करें।

8. Food safety regulations are crucial in maintaining public health. Compare and contrast the role of FSSAI and Codex Alimentarius in ensuring food quality in India.

सार्वजनिक स्वास्थ्य बनाए रखने में खाद्य सुरक्षा नियम महत्वपूर्ण हैं। भारत में खाद्य गुणवत्ता सुनिश्चित करने में एफएसएसआई और कोडेक्स एलिमेंटेरियस की भूमिकाओं की तुलना करें और अंतर स्पष्ट करें।

9. Evaluate how Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) can help prevent foodborne illnesses in large-scale food manufacturing units.

विश्लेषण करें कि हेज़र्ड एनालिसिस एंड क्रिटिकल कंट्रोल पॉइंट्स (HACCP) बड़े पैमाने पर खाद्य निर्माण इकाइयों में खाद्य जनित बीमारियों को रोकने में कैसे मदद कर सकते हैं।

10. In the context of globalization, discuss how international food quality standards impact India's food trade and exports.

वैश्वीकरण के संदर्भ में, चर्चा करें कि अंतर्राष्ट्रीय खाद्य गुणवत्ता मानक भारत के खाद्य व्यापार और निर्यात को कैसे प्रभावित करते हैं।

## Case Study Based Questions

### Case Study 1:

Meera runs a small food business where she prepares fresh fruit juices. However, she noticed that the juices spoil quickly, leading to financial losses. A food technologist suggested that she use **pasteurization**, a food processing technique that helps increase the shelf life of juices. He also recommended using **aseptic packaging** to maintain quality and safety.

मीरा एक छोटा सा खाद्य व्यवसाय चलाती है, जहाँ वह ताजे फलों के रस तैयार करती है। हालाँकि, उसने देखा कि रस जल्दी खराब हो जाते हैं, जिससे उसे आर्थिक नुकसान होता है। एक खाद्य प्रौद्योगिकी विशेषज्ञ ने उसे पास्चुरीकरण नामक खाद्य प्रसंस्करण तकनीक का उपयोग करने की सलाह दी, जिससे रसों की शेल्फ लाइफ बढ़ जाती है। इसके अलावा, उसने एसेप्टिक पैकेजिंग का उपयोग करने की भी सिफारिश की, ताकि गुणवत्ता और सुरक्षा बनी रहे।

---

### Questions / प्रश्न

1. What food processing method was recommended to Meera? (1 Mark)  
मीरा को कौन सी खाद्य प्रसंस्करण विधि सुझाई गई थी?
  2. Why is pasteurization important in food preservation? (1 Mark)  
खाद्य संरक्षण में पास्चुरीकरण क्यों महत्वपूर्ण है?
  3. Suggest any two modern food processing techniques that help extend the shelf life of food. (2 Marks)  
भोजन की शेल्फ लाइफ बढ़ाने में सहायक दो आधुनिक खाद्य प्रसंस्करण तकनीकों का सुझाव दीजिए।
- 

### Case Study 2:

Amit's family purchased packaged snacks from a local store. After consuming them, some family members developed stomach pain and vomiting. When Amit checked the packaging, he noticed that the **FSSAI license number** was missing, and the expiry date had passed. He realized that the food was not safe for consumption and decided to report it to the **Food Safety and Standards Authority of India (FSSAI)**.

अमित के परिवार ने एक स्थानीय दुकान से पैक किए गए स्नैक्स खरीदे। उन्हें खाने के बाद, परिवार के कुछ सदस्यों को पेट दर्द और उल्टी होने लगी। जब अमित ने पैकेजिंग की जाँच की, तो उसने देखा कि एफएसएसआई (FSSAI) लाइसेंस नंबर गायब था और समाप्ति तिथि भी बीत चुकी थी। उसने महसूस किया कि यह भोजन उपभोग के लिए सुरक्षित नहीं था और उसने इसे भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) को रिपोर्ट करने का निर्णय लिया।

---

### Questions / प्रश्न

1. What organization in India regulates food safety and standards? (1 Mark)  
भारत में खाद्य सुरक्षा और मानकों को नियंत्रित करने वाला संगठन कौन सा है?
2. What food safety measure did Amit neglect while purchasing the packaged snacks? (1 Mark)  
पैकेज्ड स्नैक्स खरीदते समय अमित ने कौन से खाद्य सुरक्षा उपाय की अनदेखी की?
3. Suggest two ways consumers can ensure the food they buy is safe. (2 Marks)  
उपभोक्ता यह सुनिश्चित करने के लिए दो तरीके बताइए कि वे जो भोजन खरीद रहे हैं वह सुरक्षित है।

-----