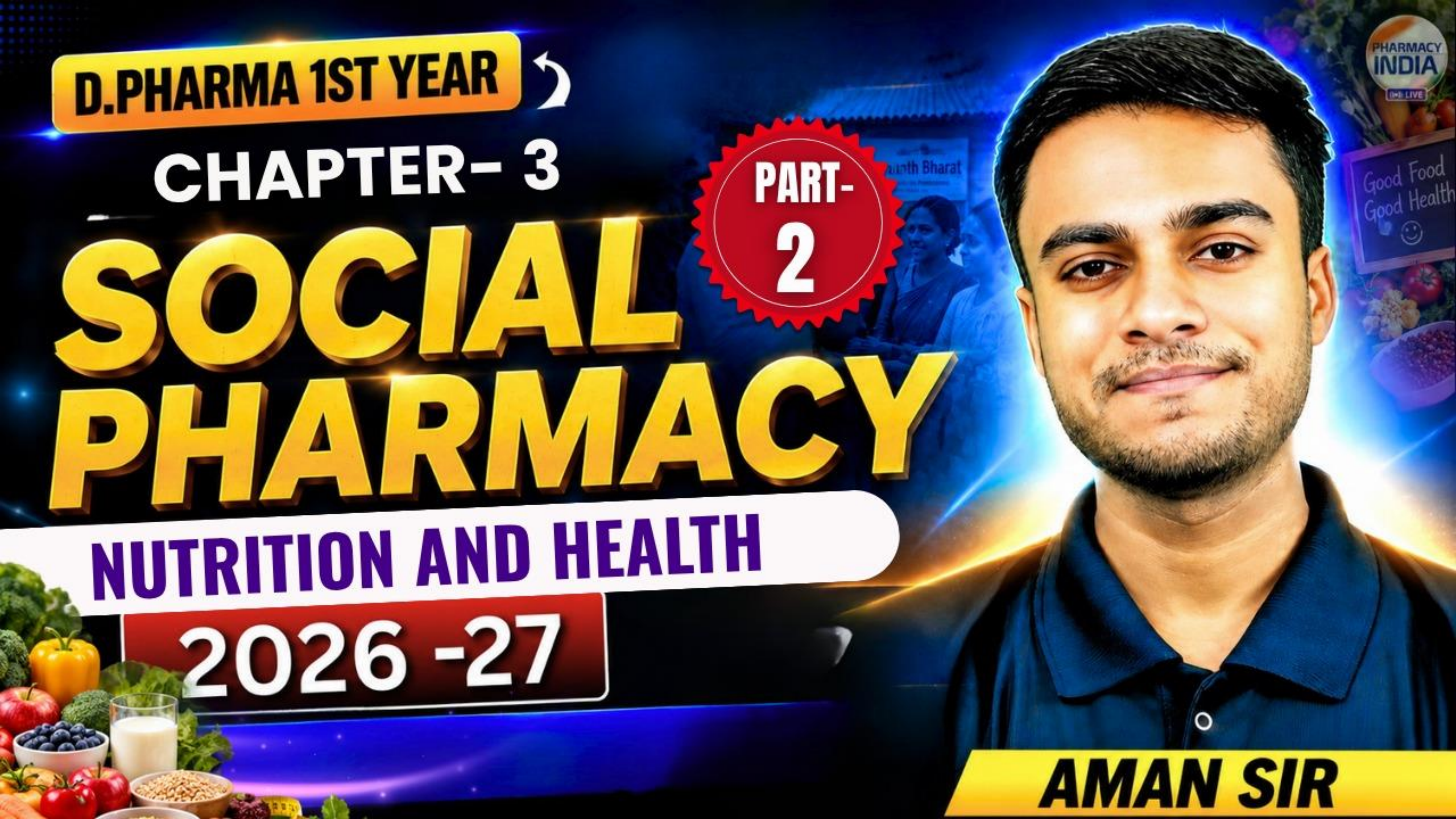

D.PHARMA 1ST YEAR
CHAPTER- 3
PART-
2
SOCIAL
PHARMACY
NUTRITION AND HEALTH
2026 -27
AMAN SIR
PHARMACY
INDIA
LIVE
Good Food
Good Health

BALANCED DIET (संतुलित आहार)

Definition (परिभाषा)

A balanced diet contains all essential nutrients—carbohydrates, proteins, fats, vitamins, minerals, fibre and water—in the correct proportions according to a person's age, sex, health and physical activity.

संतुलित आहार वह भोजन है जिसमें व्यक्ति की आयु, लिंग, स्वास्थ्य और शारीरिक गतिविधि के अनुसार कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, विटामिन, खनिज, फाइबर और जल उचित मात्रा में मौजूद हों।

1. Carbohydrates (कार्बोहाइड्रेट)

Main source of energy.

मुख्य ऊर्जा स्रोत।

Sources: Rice, wheat, potato and cereals.

2. Proteins (प्रोटीन)

Essential for growth and tissue repair.

वृद्धि तथा ऊतकों की मरम्मत के लिए आवश्यक।

Sources: Pulses, milk, eggs, fish, meat and soybean.

3. Fats (वसा)

Provide concentrated energy and help absorb fat-soluble vitamins.

अधिक ऊर्जा प्रदान करती है और वसा में घुलनशील विटामिनों के अवशोषण में सहायता करती है।

Sources: Oils, ghee, butter, nuts and seeds.

4. Vitamins and Minerals (विटामिन एवं खनिज)

Regulate body functions and protect against diseases.

शरीर की क्रियाओं को नियंत्रित करते हैं और रोगों से बचाते हैं।

Sources: Fruits, vegetables, milk and eggs.

5. Dietary Fibre (आहारीय रेशा)

Improves digestion and prevents constipation.

पाचन में सुधार करता है और कब्ज से बचाता है।

Sources: Whole grains, fruits and vegetables.

6. Water (जल)

Maintains hydration, body temperature and transport of nutrients.

शरीर में जल-संतुलन, तापमान और पोषक तत्वों के परिवहन को बनाए रखता है।

IMPORTANCE OF BALANCED DIET

संतुलित आहार का महत्त्व

1. Provides adequate energy

पर्याप्त ऊर्जा प्रदान करता है।

2. Supports normal growth and development

सामान्य वृद्धि एवं विकास में सहायक।

3. Strengthens immunity

रोग प्रतिरोधक क्षमता बढ़ाता है।

4. Maintains healthy body weight

स्वस्थ शरीर भार बनाए रखता है।

5. Prevents malnutrition and deficiency diseases

कुपोषण एवं कमी से होने वाले रोगों से बचाता है।

6. Reduces the risk of obesity, diabetes and heart disease

मोटापा, मधुमेह और हृदय रोग का खतरा कम करता है।

PRINCIPLES OF A BALANCED DIET

संतुलित आहार के सिद्धांत

1.

1. Include different varieties of food

विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थ शामिल करें।

2.

2. Eat fresh and seasonal fruits and vegetables

ताजे और मौसमी फल-सब्जियाँ खाएँ।

3.

3. Take adequate protein and whole grains

पर्याप्त प्रोटीन और साबुत अनाज लें।

4.

4. Limit salt, sugar and saturated fat

नमक, चीनी और संतृप्त वसा सीमित रखें।

5.

5. Avoid processed and junk food

प्रसंस्कृत एवं जंक फूड से बचें।

6.

6. Drink sufficient clean water

पर्याप्त स्वच्छ पानी पिएँ।

MALNUTRITION (कुपोषण)

Definition (परिभाषा)

Malnutrition is a condition caused by an inadequate, excessive or imbalanced intake of energy and nutrients.

कुपोषण वह अवस्था है जो ऊर्जा एवं पोषक तत्वों के अपर्याप्त, अत्यधिक या असंतुलित सेवन के कारण उत्पन्न होती है।

1. Undernutrition (अल्पपोषण)

It occurs when the body does not receive sufficient energy and nutrients.

यह तब होता है जब शरीर को पर्याप्त ऊर्जा और पोषक तन्थ नहीं मिलते।

Underweight (कम वजन): Low weight for age — आयु के अनुसार कम वजन।

Stunting (ठिगनापन): Low height for age — आयु के अनुसार कम लंबाई।

Wasting (दुबलापन): Low weight for height — लंबाई के अनुसार कम वजन।

2. Micronutrient Deficiency (सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी)

Deficiency of essential vitamins and minerals affects normal body functions.

आवश्यक विटामिन और खनिजों की कमी शरीर की सामान्य क्रियाओं को प्रभावित करती है।

- Iron deficiency → Anaemia — आयरन की कमी → एनीमिया
- Vitamin A deficiency → Night blindness — विटामिन A की कमी → रतौंधी
- Vitamin D deficiency → Rickets — विटामिन D की कमी → रिकेट्स
- Iodine deficiency → Goitre — आयोडीन की कमी → घेंघा

3. Overnutrition (अतिपोषण)

Excessive intake of energy and nutrients may cause overweight and obesity.

ऊर्जा एवं पोषक तत्वों के अत्यधिक सेवन से अधिक वजना और मोटापा हो सकता है।

MALNUTRITION (कुपोषण)

Definition (परिभाषा)

Malnutrition is a condition caused by an inadequate, excessive or imbalanced intake of energy and nutrients.

कुपोषण वह अवस्था है जो ऊर्जा एवं पोषक तत्वों के अपर्याप्त, अत्यधिक या असंतुलित सेवन के कारण उत्पन्न होती है।

1. Undernutrition (अल्पपोषण)

It occurs when the body does not receive sufficient energy and nutrients.

यह तब होता है जब शरीर को पर्याप्त ऊर्जा और पोषक तन्व नहीं मिलते।

Underweight (कम वजन): Low weight for age — आयु के अनुसार कम वजन।

Stunting (ठिगनापन): Low height for age — आयु के अनुसार कम लंबाई।

Wasting (दुबलापन): Low weight for height — लंबाई के अनुसार कम वजन।

2. Micronutrient Deficiency (सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी)

Deficiency of essential vitamins and minerals affects normal body functions.

आवश्यक विटामिन और खनिजों की कमी शरीर की सामान्य क्रियाओं को प्रभावित करती है।

- Iron deficiency → Anaemia — आयरन की कमी → एनीमिया
- Vitamin A deficiency → Night blindness — विटामिन A की कमी → रतौंधी
- Vitamin D deficiency → Rickets — विटामिन D की कमी → रिकेट्स
- Iodine deficiency → Goitre — आयोडीन की कमी → घेंघा

3. Overnutrition (अतिपोषण)

Excessive intake of energy and nutrients may cause overweight and obesity.

ऊर्जा एवं पोषक तत्वों के अत्यधिक सेवन से अधिक वजना और मोटापा हो सकता है।

CAUSES OF MALNUTRITION
कुपोषण के कारण

1. Inadequate or unbalanced diet
अपर्याप्त या असंतुलित आहार

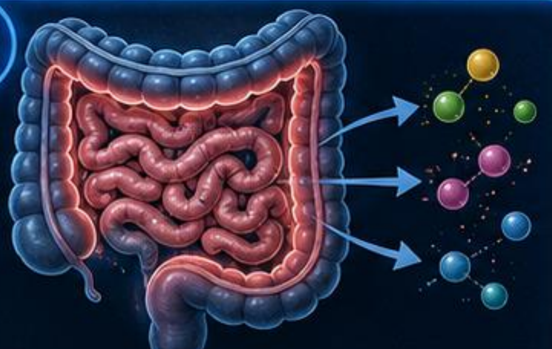
2. Poverty and food insecurity
गरीबी और भोजन की अनुपलब्धता

3. Recurrent infections and diseases
बार-बार संक्रमण एवं बीमारियाँ

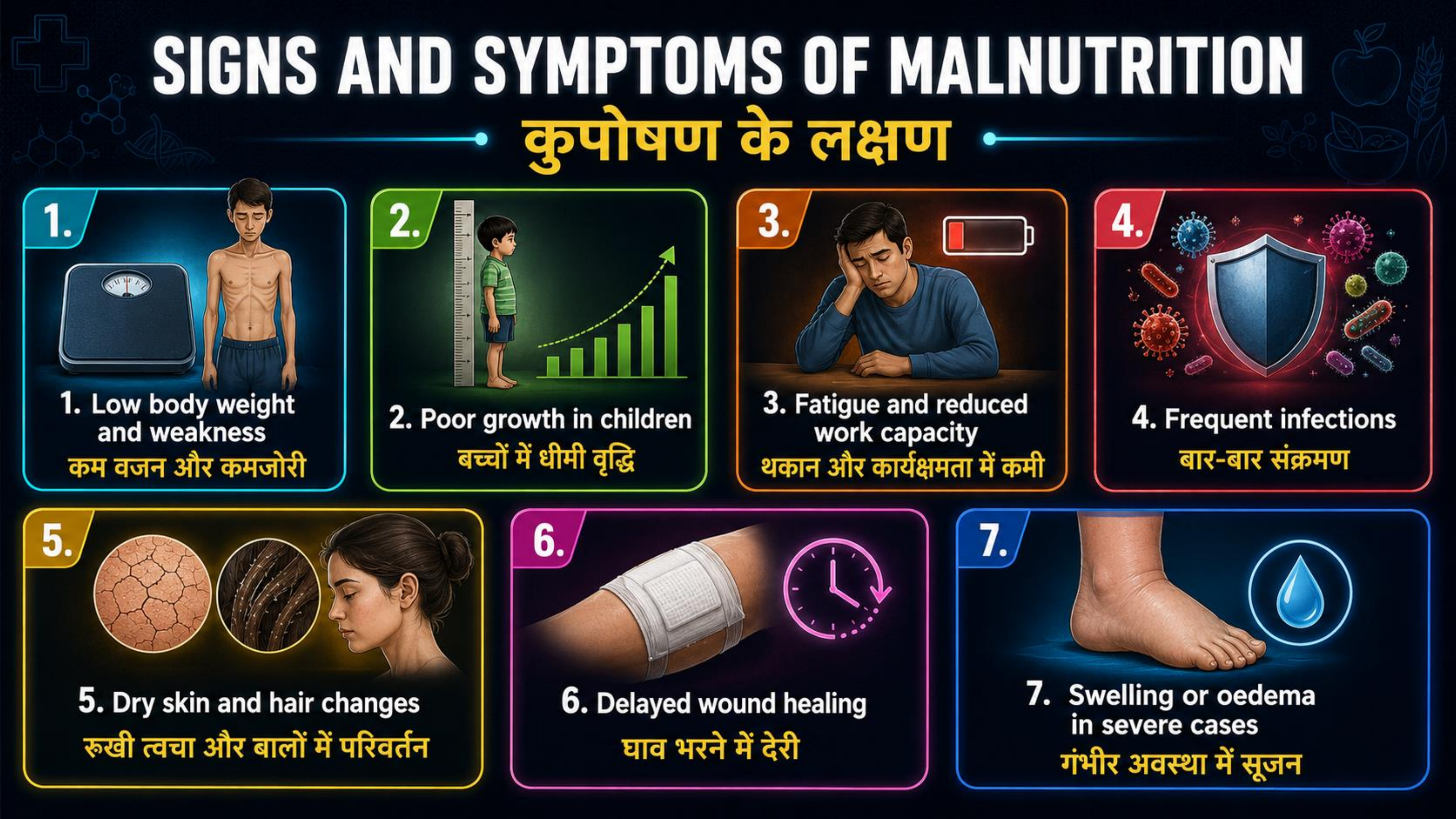
4. Poor sanitation and unsafe drinking water
खराब स्वच्छता और असुरक्षित पेयजल

5. Lack of nutritional awareness
पोषण संबंधी जानकारी का अभाव

6. Improper infant-feeding practices
शिशु को भोजन देने की अनुचित विधियाँ



7. Poor absorption of nutrients
पोषक तत्वों का कम अवशोषण


SIGNS AND SYMPTOMS OF MALNUTRITION
कुपोषण के लक्षण
1.
1. Low body weight and weakness
कम वजन और कमजोरी
2.
2. Poor growth in children
बच्चों में धीमी वृद्धि
3.
3. Fatigue and reduced work capacity
थकान और कार्यक्षमता में कमी
4.
4. Frequent infections
बार-बार संक्रमण
5.
5. Dry skin and hair changes
रूखी त्वचा और बालों में परिवर्तन
6.
6. Delayed wound healing
घाव भरने में देरी
7.
7. Swelling or oedema in severe cases
गंभीर अवस्था में सूजन

PREVENTION AND MANAGEMENT OF MALNUTRITION
कुपोषण की रोकथाम एवं प्रबंधन
1. Consume a balanced and nutritious diet
संतुलित एवं पौष्टिक आहार लें।
2 Promote exclusive breastfeeding for the first six months
पहले छह महीने केवल स्तनपान कराएं।
3 Introduce appropriate complementary food after six months
छह महीने बाद उचित पूरक आहार दें।
4 Maintain personal hygiene and sanitation
व्यक्तिगत स्वच्छता और साफ-सफाई बनाए रखें।
5 Ensure safe drinking water
सुरक्षित पेयजल का उपयोग करें।
6. Treat infections and underlying diseases promptly
संक्रमण और मूल रोगों का समय पर उपचार करें।
7 Regularly monitor children's growth
140
120
100
80
60
40
बच्चों की वृद्धि की नियमित जाँच करें।
8 Use nutritional supplements under professional guidance
विशेषज्ञ की सलाह से पोषण पूरक लें।
NUTRITIONAL SUPPLEMENTS

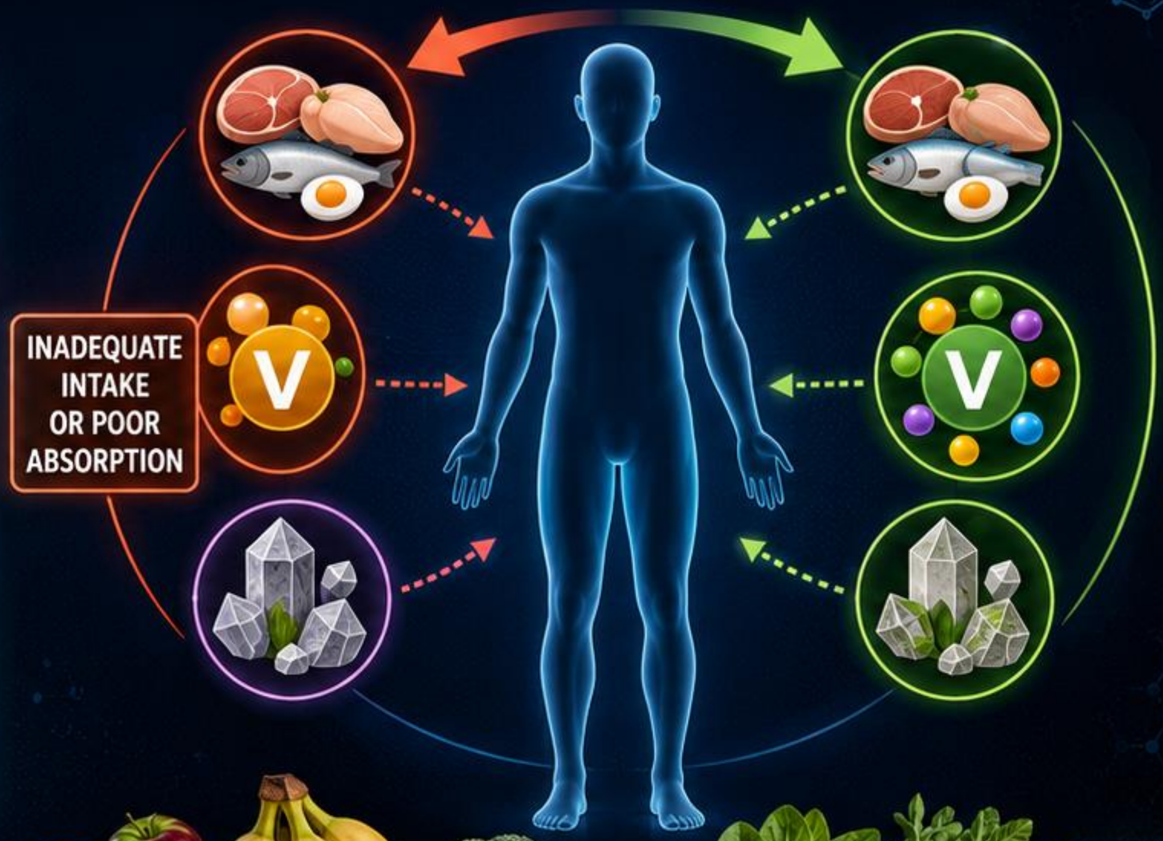
NUTRITIONAL DEFICIENCY DISEASES

पोषण की कमी से होने वाले रोग

Definition (परिभाषा)

Nutritional deficiency diseases occur when the body does not receive or absorb sufficient essential nutrients, such as proteins, vitamins or minerals, for a prolonged period.

पोषण की कमी से होने वाले रोग तब उत्पन्न होते हैं जब शरीर को लंबे समय तक प्रोटीन, विटामिन या खनिज जैसे आवश्यक पोषक तत्त्व पर्याप्त मात्रा में नहीं मिलते या उनका उचित अवशोषण नहीं होता।



NUTRITIONAL DEFICIENCY DISEASES (पोषण की कमी से होने वाले रोग)

Nutrient deficiency (पोषक तत्व की कमी)	Disease (रोग)	Main symptoms (मुख्य लक्षण)
1. Protein and energy (प्रोटीन एवं ऊर्जा)	Marasmus (मैरास्मस)	Severe wasting, very low weight and weakness — अत्यधिक दुबलापन, बहुत कम वजन एवं कमजोरी
2. Mainly protein (मुख्यतः प्रोटीन)	Kwashiorkor (क्वाशियोरकर)	Oedema, enlarged abdomen and hair changes — सूजन, पेट बढ़ना एवं बालों में परिवर्तन
3. Iron (आयरन)	Anaemia (एनीमिया)	Fatigue, weakness, pale skin and breathlessness — थकान, कमजोरी, त्वचा का पीलापन एवं साँस फूलना
4. Iodine (आयोडीन)	Goitre (घेंघा)	Enlargement of thyroid gland and neck swelling — थायरॉइड ग्रंथि का बढ़ना एवं गर्दन में सूजन
5. Vitamin A (विटामिन A)	Night blindness (रतौंधी)	Difficulty seeing in dim light — कम रोशनी में देखने में कठिनाई
6. Vitamin B_1 (विटामिन B_1)	Beriberi (बेरीबेरी)	Muscle weakness, nerve and heart-related problems — मांसपेशियों की कमजोरी तथा तंत्रिका एवं हृदय संबंधी समस्याएँ
7. Vitamin B_3 (विटामिन B_3)	Pellagra (पेलाग्रा)	Dermatitis, diarrhoea and dementia — त्वचा रोग, दस्त एवं मानसिक विकार
8. Vitamin B_{12}/Folate (विटामिन B_{12}/फोलेट)	Megaloblastic anaemia (मेगालोब्लस्टिक एनतमिया)	Weakness, fatigue and pale skin — कमजोरी, थकान एवं त्वचा का पीलापन
9. Vitamin C (विटामिन C)	Scurvy (स्कर्वी)	Bleeding gums and delayed wound healing — मसूड़ों से रक्तस्राव एवं घाव भरने में देरी
10. Vitamin D/Calcium (विटामिन D/कैल्शियम)	Rickets in children (बच्चों में रिकेट्स)	Soft, weak and deformed bones — मुलायम, कमजोर एवं विकृत हड्डियाँ
11. Vitamin D/Calcium (विटामिन D/कैल्शियम)	Osteomalacia in adults (वयस्कों में ऑस्टियोमलेशिया)	Bone pain and muscle weakness — हड्डियों में दर्द एवं मांसपेशियों की कमजोरी
12. Vitamin K (विटामिन K)	Bleeding tendency (रक्तस्राव की प्रवृत्ति)	Delayed blood clotting and excessive bleeding — रक्त जमने में देरी एवं अधिक रक्तस्राव

Protein–Energy Malnutrition (PEM)
प्रोटीन–ऊर्जा कुपोषण

Definition / परिभाषा

Protein–Energy Malnutrition **(PEM)** is a nutritional disorder caused by inadequate intake or poor utilization of protein and energy (calories). It mainly affects infants and young children, especially in developing countries.

प्रोटीन–ऊर्जा कुपोषण (PEM) एक पोषण संबंधी विकार है, जो शरीर को पर्याप्त प्रोटीन और ऊर्जा (कैलोरी) न मिलने या उनका उचित उपयोग न होने के कारण होता है। यह मुख्य रूप से शिशुओं और छोटे बच्चों में पाया जाता है।

Causes / कारण

- Inadequate intake of protein and calories
  प्रोटीन और कैलोरी का अपर्याप्त सेवन
- Early or improper weaning
  समय से पहले या गलत तरीके से स्तनपान छुड़ाना
- Poverty and food insecurity
  गरीबी और भोजन की कमी
- Recurrent infections such as diarrhoea, measles and respiratory infections
  दस्त, खसरा और श्वसन संक्रमण जैसी बार-बार होने वाली बीमारियाँ
- Poor maternal nutrition
  माता में पोषण की कमी
- Lack of breastfeeding
  स्तनपान का अभाव
- Poor sanitation and unsafe drinking water
  खराब स्वच्छता और दूषित पेयजल
- Malabsorption and chronic diseases
  पोषक तत्वों का अवशोषण न होना तथा पुरानी बीमारियाँ

Types of PEM / PEM के प्रकार

PEM mainly occurs in two severe forms:
PEM मुख्य रूप से दो गंभीर रूपों में पाया जाता है:

kcal

Marasmus and Kwashiorkor

1. Marasmus / मैरास्मस

Marasmus is caused by a severe deficiency of both protein and calories. It commonly occurs in infants below one year of age.

मैरास्मस प्रोटीन और कैलोरी दोनों की गंभीर कमी के कारण होता है। यह सामान्यत: एक वर्ष से कम आयु के शिशुओं में पाया जाता है।

Clinical Features / प्रमुख लक्षण

- Severe wasting of muscles and body fat
  मांसपेशियों और शरीर की चर्बी का अत्यधिक कम होना
- Thin, dry and wrinkled skin
  पतली, सूखी और झुरीदार त्वचा
- 'Old man' appearance of the face
  चेहरा वृद्ध व्यक्ति जैसा दिखाई देना
- Growth retardation
  शारीरिक वृद्धि रुक जाना
- Very low body weight
  शरीर का वजन बहुत कम होना
- Prominent ribs and bones
  पसलियों और हड्डियों स्पष्ट दिखाई देना
- Child usually remains hungry and alert
  बच्चे को भूख लगती रहती है और वह सामान्यत: सतर्क रहता है
- Oedema is absent
  शरीर में सूजन नहीं होती

2. Kwashiorkor / क्वाशिओरकर

Kwashiorkor is mainly caused by **severe protein deficiency**, while calorie intake may be relatively sufficient. It commonly develops after weaning.

क्वाशिओरकर मुख्य रूप से प्रोटीन की गंभीर कमी के कारण होता है, जबकि कैलोरी की मात्रा अपेक्षाकृत पर्याप्त हो सकती है। यह सामान्यतः स्तनपान छुड़ाने के बाद विकसित होता है।

Clinical Features / प्रमुख लक्षण

- **Bilateral pitting oedema, especially in the legs and feet**
  दोनों पैरों और तलवों में दबाने पर गड्ढा बनने वाली सूजन
- **Moon-shaped or puffy face**
  गोल या सूजा हुआ चेहरा
- **Muscle wasting**
  मांसपेशियों की क्षय
- **Growth failure**
  शारीरिक वृद्धि रुकना
- **Enlarged fatty liver**
  बसायुक्त तथा बढ़ा हुआ यकृत
- **Hair becomes thin, sparse and discoloured**
  बाल पतले, कम और रंगहीन हो जाना
- **'Flaky-paint' dermatosis**
  त्वचा का परतदार होकर उखड़ना
- **Loss of appetite**
  भूख कम लगना
- **Irritability, apathy and reduced activity**
  चिड़चिड़ापन, उदासीनता और गतिविधि में कमी
- **Increased susceptibility to infections**
  संक्रमण का खतरा बढ़ना

Junk Food / जंक फूड

Definition / परिभाषा

Junk food refers to food and beverages that contain high amounts of calories, sugar, salt, saturated fat or trans fat, but provide very little protein, fibre, vitamins and minerals. Such foods have low nutritional value and may adversely affect health when consumed frequently or in excessive amounts.

जंक फूड ऐसे खाद्य एवं पेय पदार्थों को कहा जाता है जिनमें कैलोरी, चीनी, नमक, संतृप्त वसा या ट्रांस फैट की मात्रा अधिक होती है, लेकिन प्रोटीन, फाइबर, विटामिन और खनिजों की मात्रा बहुत कम होती है। इनका पोषण मूल्य कम होता है और बार–बार या अधिक मात्रा में सेवन करने पर ये स्वास्थ्य को नुकसान पहुँचा सकते हैं।

Examples / उदाहरण

Burgers, pizza and French fries

बर्गर, पिज्जा और फ्रेंच फ्राइज

Chips and packaged snacks

चिप्स और पैकेटबंद स्नैक्स

Chocolates, candies and cakes

चॉकलेट, टॉफी और केक

Instant noodles

इंस्टेंट नूडल्स

Sugary drinks and soft drinks

मीठे पेय और शीतल पेय

Deep-fried foods

अधिक तेल में तले हुए खाद्य पदार्थ

Ill Effects of Junk Food / जंक फूड के दुष्प्रभाव

1. Obesity and Weight Gain / मोटापा और वजन बढ़ना

Junk food contains excessive calories, sugar and unhealthy fats. Its frequent consumption can lead to increased body weight and obesity.

जंक फूड में कैलोरी, चीनी और अस्वास्थ्यकर वसा अधिक होती है। इसका बार-बार सेवन करने से शरीर का वजन बढ़ सकता है और मोटापा हो सकता है।

2. Increased Risk of Diabetes / मधुमेह का बढ़ता खतरा

High consumption of sugary foods and drinks can increase blood glucose levels and the risk of insulin resistance and type 2 diabetes.

अधिक मीठे खाद्य और पेय पदार्थ रक्त में ग्लूकोज का स्तर बढ़ा सकते हैं तथा इंसुलिन प्रतिरोध और टाइप-2 मधुमेह का खतरा बढ़ा सकते हैं।

3. Heart Diseases / हृदय रोग

Saturated fat, trans fat and excessive salt may increase harmful cholesterol and blood pressure, raising the risk of heart disease.

संतृप्त वसा, ट्रांस फैट और अधिक नमक हानिकारक कोलेस्ट्रॉल तथा रक्तचाप को बढ़ाकर हृदय रोग का खतरा बढ़ा सकते हैं।

4. Digestive Problems / पाचन संबंधी समस्याएँ

Junk food generally contains very little dietary fibre. Its excessive consumption may cause constipation, indigestion and abdominal discomfort.

जंक फूड में सामान्यतः आहार फाइबर बहुत कम होता है। इसके अधिक सेवन से कब्ज, अपच और पेट में परेशानी हो सकती है।

5. Nutritional Deficiency / पोषक तत्त्वों की कमी

Replacing nutritious meals with junk food may result in deficiency of protein, vitamins, minerals and fibre.

पौष्टिक भोजन के स्थान पर जंक फूड खाने से शरीर में प्रोटीन, विटामिन, खनिज और फाइबर की कमी हो सकती हैं।

6. Dental Problems / दाँतों की समस्याएँ

Sugary and sticky foods promote the growth of harmful bacteria in the mouth and may cause dental caries or tooth decay.

मीठे और चिपचिपे खाद्य पदार्थ मुँह में हानिकारक जीवाणुओं की वृद्धि को बढ़ाते हैं तथा दाँतों में कैविटी या सड़न उत्पन्न कर सकते हैं।

7. High Blood Pressure / उच्च रक्तचाप

The high salt content of processed and packaged junk foods may cause fluid retention and increase blood pressure.

प्रोसेस्ड और पैकेटबंद जंक फूड में नमक की अधिक मात्रा शरीर में तरल एकत्र होने और रक्तचाप बढ़ने का कारण बन सकती हैं।

8. Fatty Liver / वसायुक्त यकृत

Excessive intake of sugar and unhealthy fats may cause fat accumulation in the liver.

चीनी और अस्वास्थ्यकर वसा का अधिक सेवन यकृत में वसा जमा होने का कारण बन सकता है।

9. Reduced Immunity / रोग प्रतिरोधक क्षमता में कमी

A diet lacking essential nutrients may weaken the immune system and increase susceptibility to infections.

आवश्यक पोषक तत्त्वों की कमी वाला आहार रोग प्रतिरोधक क्षमता को कमजोर कर सकता है और संक्रमण का खतरा बढ़ा सकता हैं।

CALORIFIC AND NUTRITIVE VALUES OF VARIOUS FOODS

विभिन्न खाद्य पदार्थों का कैलोरी एवं पोषण मूल्य

INTRODUCTION / परिचय

Food provides energy and essential nutrients required for growth, development, repair of tissues and normal body functions.
भोजन शरीर को वृद्धि, विकास, ऊतकों की मरम्मत तथा सामान्य शारीरिक क्रियाओं के लिए ऊर्जा और आवश्यक पोषक तत्त्व प्रदान करता है।

The nutritional importance of food is assessed mainly by its calorific value and nutritive value.
भोजन के पोषण संबंधी महत्त्व का आकलन मुख्यत: उसके कैलोरी मूल्य और पोषण मूल्य से किया जाता है।

CARBOHYDRATES
कार्बोहाइड्रेट

- CALORIFIC VALUES: 1500 kg/mL
- ENERGY PROVIDER
  ऊर्जा प्रदाता

PROTEINS
प्रोटीन

- CALORIFIC VALUES: 2500 kg/mL
- BUILDING BLOCKS
  निर्माण खंड

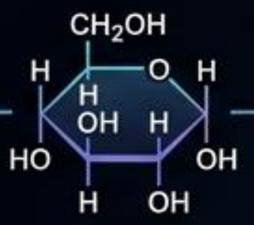
FATS
वसा

- CALORIFIC VALUES: 1200 kg/mL
- ENERGY STORAGE
  ऊर्जा भंडारण

VITAMINS & MINERALS
विटामिन और खनिज

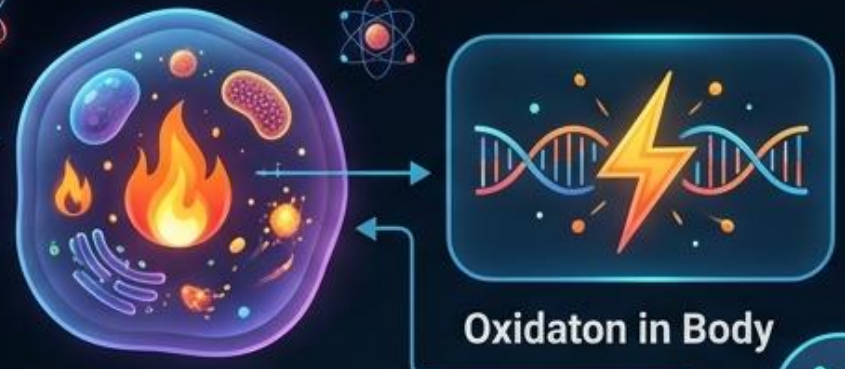
- CALORIFIC VALUES: 1000 kg/mL
- REGULATORY FUNCTIONS
  नियामक कार्य

1. Calorific Value / कैलोरी मूल्य



Amount of energy released when food is completely oxidized in the body.

भोजन के शरीर में पूर्ण ऑक्सीकरण से प्राप्त ऊर्जा की मात्रा है।



Oxidation in Body
शरीर में ऑक्सीकरण

Generally expressed in **kilocalories (kcal)** or **kilojoules (kJ)**.

इसे सामान्यतः किलोकैलोरी (kcal) या किलोजूल (kJ) में व्यक्त किया जाता है।

1 kcal = 4.184 kJ

Energy Provided by Nutrients / पोषक तत्त्वों से प्राप्त ऊर्जा

Nutrient / पोषक तत्त्व	Energy / ऊर्जा
Carbohydrate / कार्बोहाइड्रेट	4 kcal/g
Protein / प्रोटीन	4 kcal/g
Fat / वसा	9 kcal/g
Alcohol / अल्कोहल	7 kcal/g
Vitamins, minerals and water / विटामिन, खनिज एवं जल	No energy / ऊर्जा नहीं

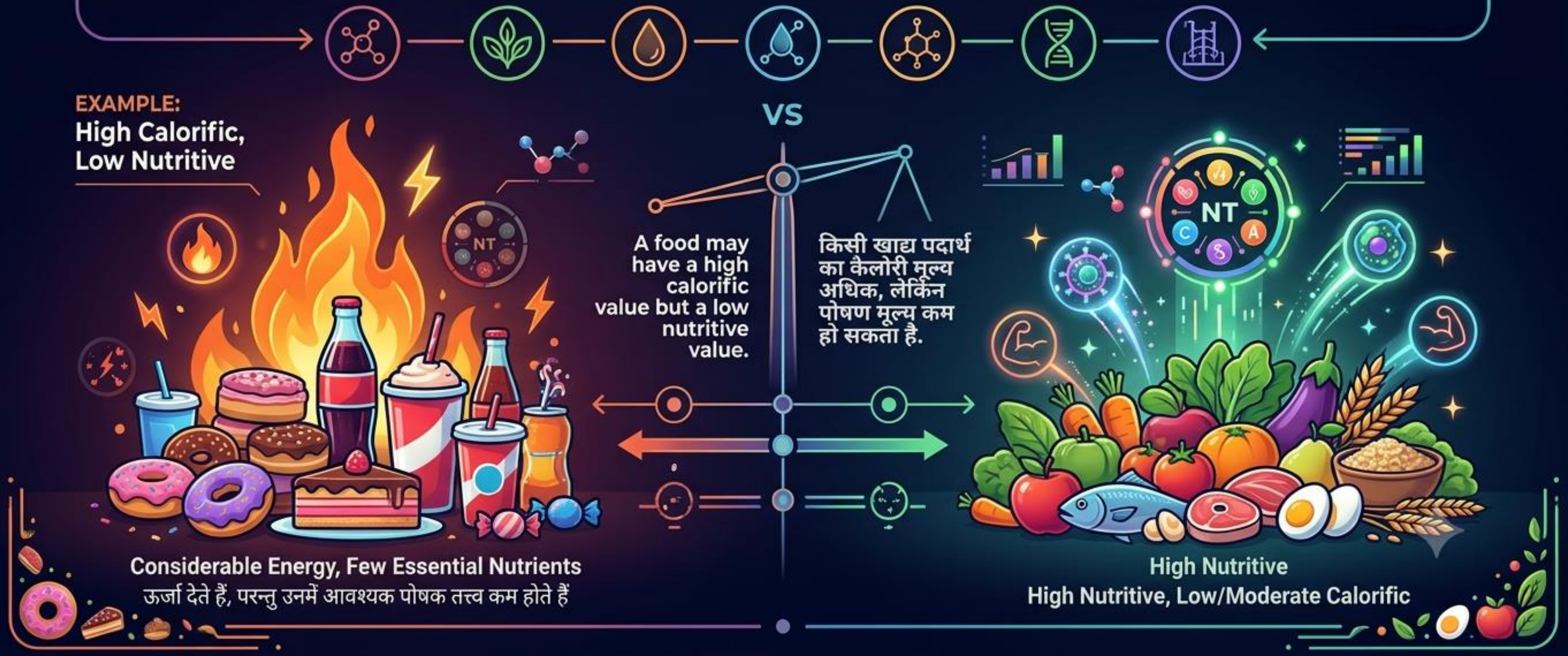
Fat provides more than **twice** the energy supplied by the same quantity of carbohydrate or protein.

वसा, समान मात्रा में कार्बोहाइड्रेट या प्रोटीन की तुलना में दोगुने से अधिक ऊर्जा प्रदान करती है।

2. Nutritive Value / पोषण मूल्य

Nutritive value refers to the quantity and quality of nutrients present in a food. It depends on the presence of carbohydrates, proteins, fats, vitamins, minerals, fibre and water.

पोषण मूल्य से तात्पर्य भोजन में उपस्थित पोषक तत्त्वों की मात्रा और गुणवत्ता से है। यह कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, विटामिन, खनिज, रेशा तथा जल की उपस्थिति पर निर्भर करता है।



3. Calorific and Nutritive Values of Common Foods
सामान्य खाद्य पदार्थों का कैलोरी एवं पोषण मूल्य

The following calorific values are approximate and may vary according to variety, quantity and cooking method.
निम्नलिखित कैलोरी मूल्य अनुमानित हैं तथा किस्म, मात्रा और पकाने की विधि के अनुसार बदल सकते हैं।

Food खाद्य पदार्थ	Approx. energy per 100 g अनुमानित ऊर्जा	Major nutrients प्रमुख पोषक तत्त्व
Rice, raw कच्चा चावल	350–365 kcal	Carbohydrates, some protein and B vitamins कार्बोहाइड्रेट, कुछ प्रोटीन और B-विटामिन
Potato आलू	75–90 kcal	Carbohydrates, potassium and vitamin C कार्बोहाइड्रेट, पोटैशियम और विटामिन C
Milk दूध	60–70 kcal	Protein, fat, calcium and vitamins प्रोटीन, वसा, कैल्शियम और विटामिन
Green leafy vegetables हरी पत्तेदार सब्जियाँ	20–50 kcal	Iron, folate, calcium, fibre and vitamins आयरन, फोलेट, कैल्शियम, रेशा और विटामिन
Cooking oil or ghee तेल या घी	880–900 kcal	Fat and fat-soluble vitamins वसा और वसा में घुलनशील विटामिन

120–30 kcal पराघा औच्समल	Protein, fat, calcium and vitamins प्रोटीन, वसा, कैल्शियम और विटामिन
80–100 kcal	Protein, fat, calcium and vitamins प्रोटीन, वसा, कैल्शियम और विटामिन
60–70 kcal	Protein, fat, calcium and and vitamins प्रोटीन, वसा, कैल्शियम और विटामिन
20–50 kcal	Iron, folate, calcium, fibre and vitamins आयरन, फोलेट, कैल्शियम, रेशा और विटामिन
880–900 kcal	Fat and fat-soluble vitamins वसा और वसा में घुलनशील विटामिन

FORTIFICATION OF FOOD / खाद्य पदार्थों का पोषक संवर्धन

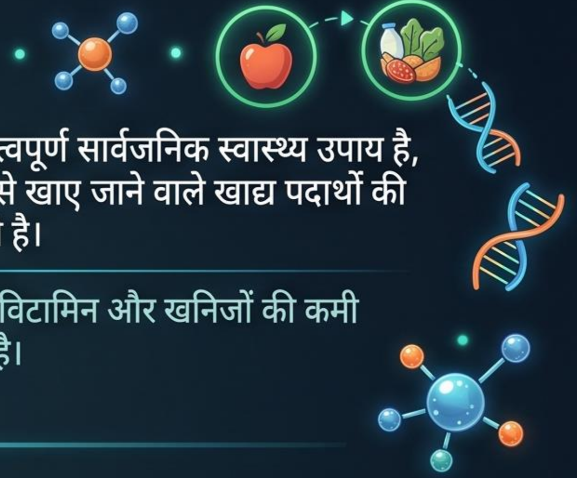
INTRODUCTION / परिचय

Food fortification is an important public-health measure used to improve the nutritional quality of commonly consumed foods.

It helps prevent deficiencies of essential vitamins and minerals in the population.

खाद्य सुदृढ़ीकरण एक महत्वपूर्ण सार्वजनिक स्वास्थ्य उपाय है, जिसके द्वारा सामान्य रूप से खाए जाने वाले खाद्य पदार्थों की पोषण गुणवत्ता बढ़ाई जाती है।

यह जनसंख्या में आवश्यक विटामिन और खनिजों की कमी को रोकने में सहायक होता है।

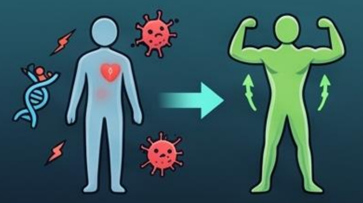


DEFINITION / परिभाषा

Food fortification is the deliberate addition of one or more essential nutrients to a food, whether or not they are naturally present in it, to prevent or correct nutritional deficiencies.

खाद्य सुदृढ़ीकरण वह प्रक्रिया है जिसमें किसी खाद्य पदार्थ में एक या अधिक आवश्यक पोषक तत्त्व जानबूझकर मिलाए जाते हैं, चाहे वे उसमें प्राकृतिक रूप से उपस्थित हों या नहीं, ताकि पोषण संबंधी कमियों को रोका या दूर किया जा सके।

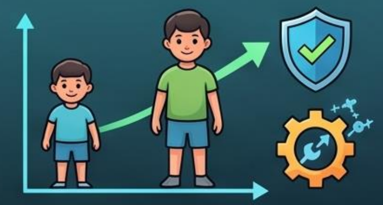
OBJECTIVES / उद्देश्य



To prevent micronutrient deficiencies.
सूक्ष्म पोषक तत्त्वों की कमी को रोकना।

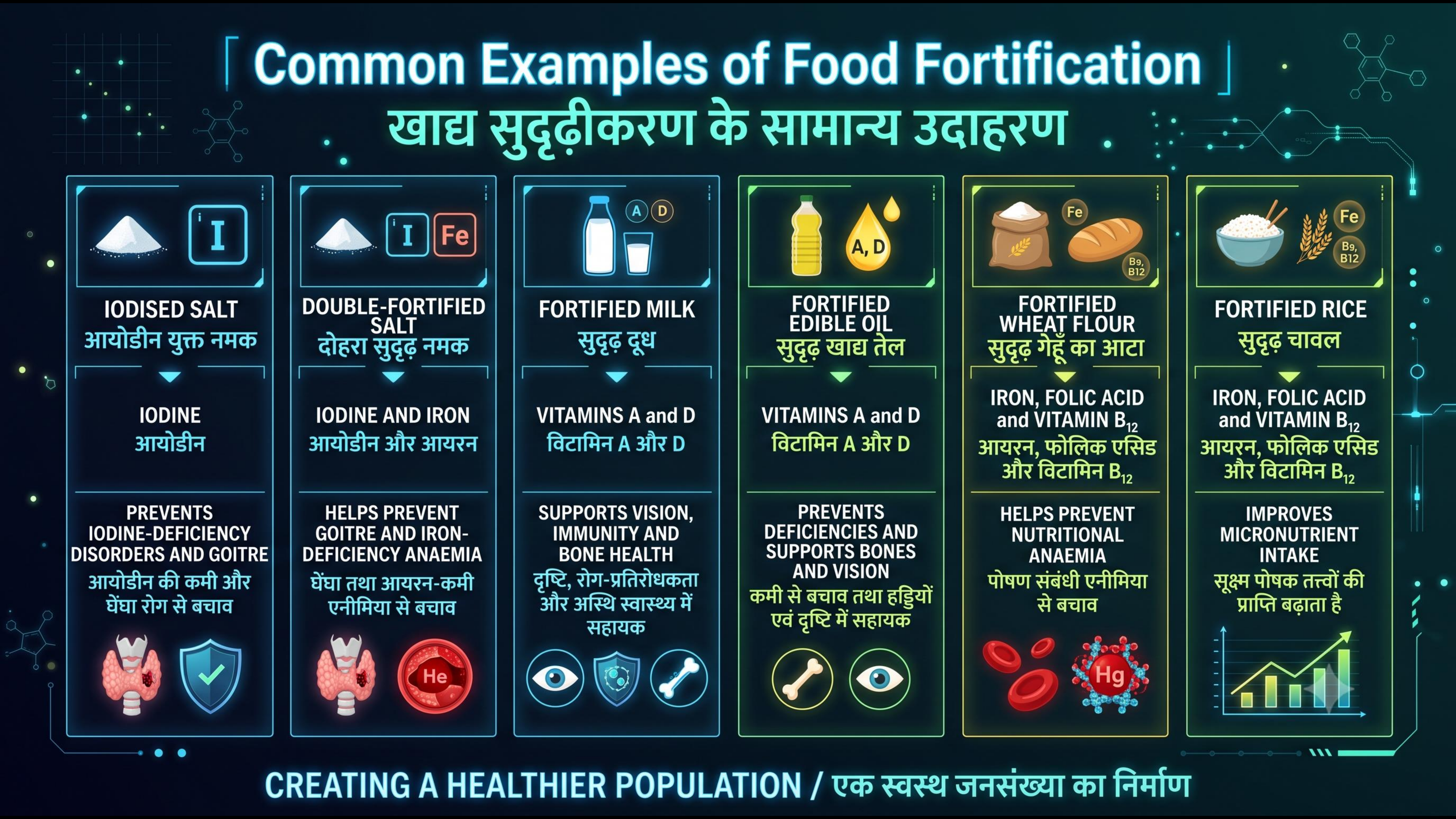
To improve the nutritional quality of food.
भोजन की पोषण गुणवत्ता में सुधार करना।

To reduce deficiency-related diseases.
पोषक तत्त्वों की कमी से होने वाले रोगों को कम करना।



To improve growth, development, immunity and productivity.
वृद्धि, विकास, रोग-प्रतिरोधक क्षमता और कार्यक्षमता में सुधार करना।

To supply nutrients through commonly consumed foods.
नियमित रूप से खाए जाने वाले खाद्य पदार्थों द्वारा पोषक तत्त्व उपलब्ध कराना।


Common Examples of Food Fortification
खाद्य सुदृढ़ीकरण के सामान्य उदाहरण
I
IODISED SALT
आयोडीन युक्त नमक
IODINE
आयोडीन
PREVENTS IODINE-DEFICIENCY DISORDERS AND GOITRE
आयोडीन की कमी और घेंघा रोग से बचाव
I Fe
DOUBLE-FORTIFIED SALT
दोहरा सुदृढ़ नमक
IODINE AND IRON
आयोडीन और आयरन
HELPS PREVENT GOITRE AND IRON-DEFICIENCY ANAEMIA
घेंघा तथा आयरन-कमी एनीमिया से बचाव
He
A D
FORTIFIED MILK
सुदृढ़ दूध
VITAMINS A and D
विटामिन A और D
SUPPORTS VISION, IMMUNITY AND BONE HEALTH
दृष्टि, रोग-प्रतिरोधकता और अस्थि स्वास्थ्य में सहायक
A, D
FORTIFIED EDIBLE OIL
सुदृढ़ खाद्य तेल
VITAMINS A and D
विटामिन A और D
PREVENTS DEFICIENCIES AND SUPPORTS BONES AND VISION
कमी से बचाव तथा हड्डियों एवं दृष्टि में सहायक
Fe
B9, B12
FORTIFIED WHEAT FLOUR
सुदृढ़ गेहूँ का आटा
IRON, FOLIC ACID and VITAMIN B_{12}
आयरन, फोलिक एसिड और विटामिन B_{12}
HELPS PREVENT NUTRITIONAL ANAEMIA
पोषण संबंधी एनीमिया से बचाव
Hg
Fe
B9, B12
FORTIFIED RICE
सुदृढ़ चावल
IRON, FOLIC ACID and VITAMIN B_{12}
आयरन, फोलिक एसिड और विटामिन B_{12}
IMPROVES MICRONUTRIENT INTAKE
सूक्ष्म पोषक तत्वों की प्राप्ति बढ़ाता है
CREATING A HEALTHIER POPULATION / एक स्वस्थ जनसंख्या का निर्माण

Advantages / लाभ

SIMPLE & COST-EFFECTIVE METHOD

सरल और किफायती विधि

It is a simple and cost-effective method of preventing nutritional deficiencies.

यह पोषण संबंधी कमियों को रोकने की सरल और किफायती विधि है।

It is a simple and cost-effective method of preventing nutritional deficiencies.

यह पोषण संबंधी कमियों को रोकने की सरल और किफायती विधि है।

WIDE POPULATION REACH

जनसंख्या के बड़े भाग तक पहुँच

It reaches a large section of the population without requiring major dietary changes.

यह आहार में बड़े बदलाव के बिना जनसंख्या के बड़े भाग तक पहुँचती है।

It reaches a large section of the population without requiring major dietary changes.

यह आहार में बड़े बवलाव के बिना जनसंख्या के बड़े भाग तक पहुँचती है।

PREVENTS DEFICIENCY DISEASES

कमी से होने वाले रोगों से बचाव

It helps prevent anaemia, goitre, night blindness and weak bones.

It helps prevent anaemia, goitre, night blindness and weak bones.

यह एनीमिया, घेंघा, रतौंधी और कमजोर हड्डियों से बचाव में सहायक है।

IMPROVES MATERNAL & CHILD HEALTH

मातृ एवं शिशु स्वास्थ्य में सुधार है

It improves maternal and child health.

It improves maternal and chiid health.

यह मातृ एवं शिशु स्वास्थ्य में सुधार करती है।

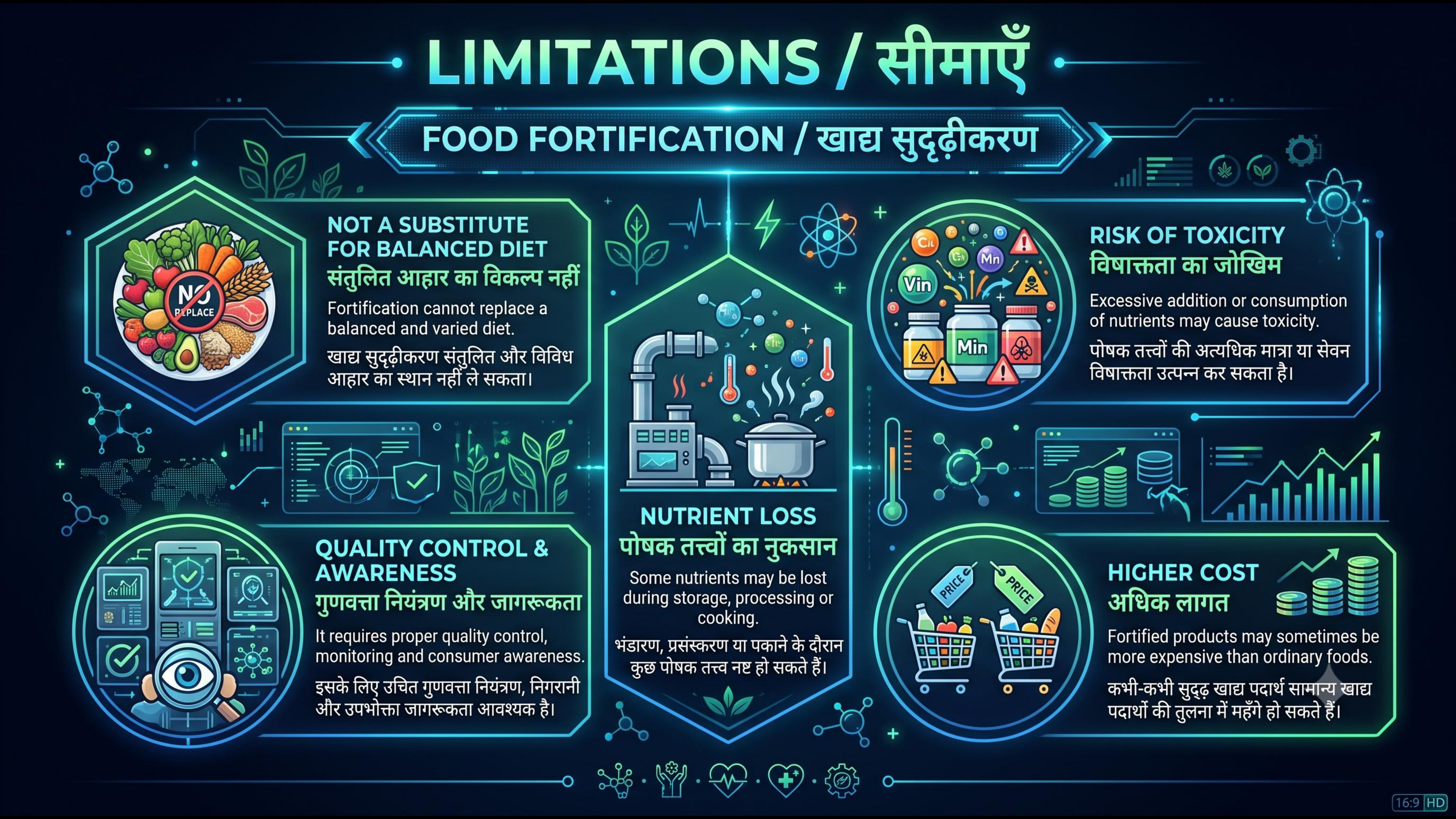
SUPPORTS GROWTH, DEVELOPMENT & IMMUNITY

वृद्धि, विकास और रोग-प्रतिरोधक क्षमता में सहायक

It supports physical growth, mental development and immunity.

It supports physical growth, mental development and immunity.

यह शारीरिक वृद्धि, मानसिक विकास और रोग-प्रतिरोधक क्षमता में सहायक है।


LIMITATIONS / सीमाएँ
FOOD FORTIFICATION / खाद्य सुदृढ़ीकरण
NOT A SUBSTITUTE FOR BALANCED DIET
संतुलित आहार का विकल्प नहीं
Fortification cannot replace a balanced and varied diet.
खाद्य सुदृढ़ीकरण संतुलित और विविध आहार का स्थान नहीं ले सकता।
NO REPLACE
RISK OF TOXICITY
विषाक्तता का जोखिम
Excessive addition or consumption of nutrients may cause toxicity.
पोषक तत्वों की अत्यधिक मात्रा या सेवन विषाक्तता उत्पन्न कर सकता है।
Vin
Mn
Min
NUTRIENT LOSS
पोषक तत्त्वों का नुकसान
Some nutrients may be lost during storage, processing or cooking.
भंडारण, प्रसंस्करण या पकाने के दौरान कुछ पोषक तत्त्व नष्ट हो सकते हैं।
QUALITY CONTROL & AWARENESS
गुणवत्ता नियंत्रण और जागरूकता
It requires proper quality control, monitoring and consumer awareness.
इसके लिए उचित गुणवत्ता नियंत्रण, निगरानी और उपभोक्ता जागरूकता आवश्यक है।
HIGHER COST
अधिक लागत
Fortified products may sometimes be more expensive than ordinary foods.
कभी-कभी सुदृढ़ खाद्य पदार्थ सामान्य खाद्य पदार्थों की तुलना में महँगे हो सकते हैं।
PRICE
PRICE
16:9 HD

FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

1. Define a balanced diet. Explain its major components and importance in maintaining good health.
संतुलित आहार की परिभाषा दीजिए। इसके प्रमुख घटकों तथा अच्छे स्वास्थ्य को बनाए रखने में इसके महत्त्व की व्याख्या कीजिए।

2. Define malnutrition. Describe its types, causes, effects on health and preventive measures.
कुपोषण की परिभाषा दीजिए। इसके प्रकार, कारण, स्वास्थ्य पर प्रभाव तथा रोकथाम के उपायों का वर्णन कीजिए।

3. What are nutritional deficiency diseases? Explain the causes, symptoms and prevention of any three common nutritional deficiency diseases.
पोषण-अभावजन्य रोग क्या हैं? किन्हीं तीन सामान्य पोषण-अभावजन्य रोगों के कारण, लक्षण तथा रोकथाम की व्याख्या कीजिए।

4. Define junk food. Discuss the major ill effects of regular consumption of junk food on human health.
जंक फूड की परिभाषा दीजिए। जंक फूड के नियमित सेवन से मानव स्वास्थ्य पर पड़ने वाले प्रमुख दुष्प्रभावों की चर्चा कीजिए।

5. Write short notes on the following:
निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए:

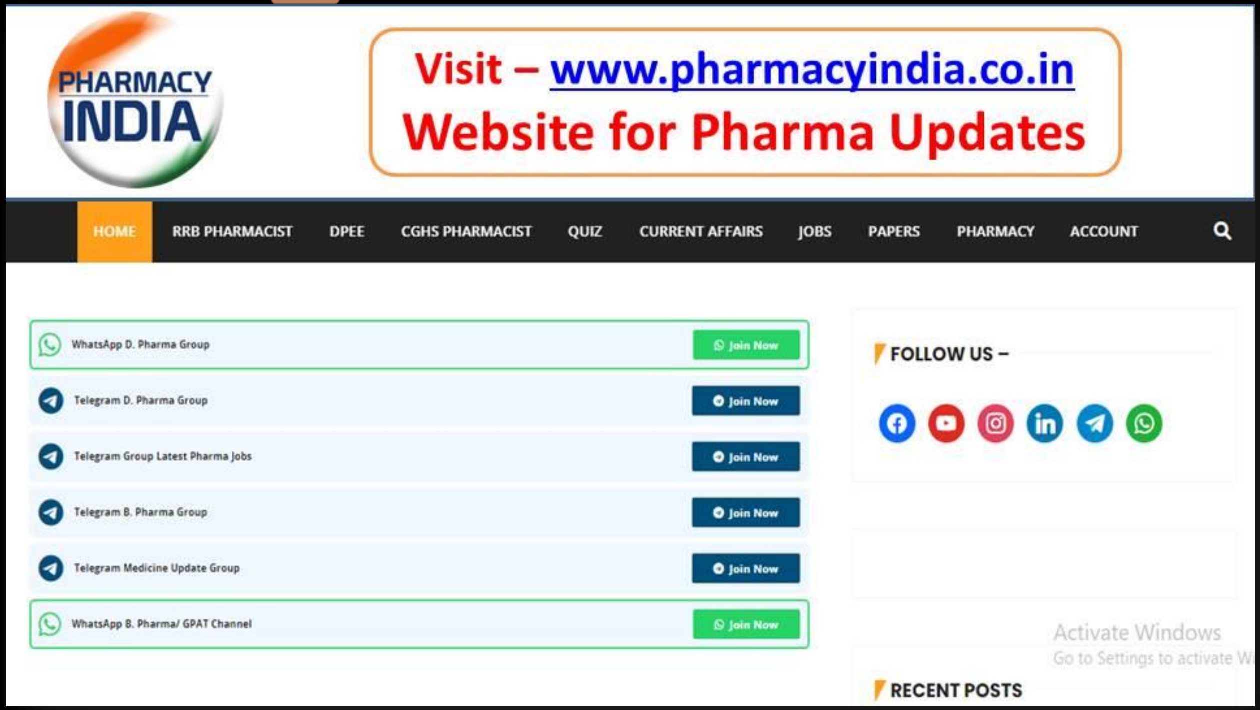
(a) Calorific and nutritive values of various foods
विभिन्न खाद्य पदार्थों का कैलोरी एवं पोषण मूल्य

(b) Fortification of food with suitable examples
उपयुक्त उदाहरणों सहित खाद्य सुदृढ़ीकरण

THANK YOU!

Visit – pharmacyindia.co.in

- Get Latest Updates
- Quizzes
- Daily Job Updates
- Previous Year Papers
- Current Affairs
- Subjective Blogs
- College Details



PHARMACY INDIA
STAR BTEUP
1ST YEAR
CHAPTER WISE QUESTION BANK & SOLVED PAPERS
STAR BTEUP
Diploma in Pharmacy
PHARMACEUTICS
SOCIAL PHARMACY
PHARMACEUTICAL CHEMISTRY
HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY
PHARMACOGNOSY
ORDER NOW!
CASH ON DELIVERY
AVAILABLE ON
amazon
Flipkart
meesho
6395596959
8006781759

PHARMACY INDIA

COD AVAILABLE ON

Flipkart amazon meesho

Contact for any Query - 6395596959

GET IT ON Google Play

PHARMACY INDIA
www.pharmacyindia.co.in

DOWNLOAD PHARMACY INDIA
MOBILE APP
FROM PLAY STORE

DAILY UPDATES
जुड़िए PHARMACY INDIA
के साथ.......

WHATSAPP & TELEGRAM SE JUDNE KE LIYE QR CODE KO SCAN KAREIN