

# NUTRITION AND NUTRIENTS

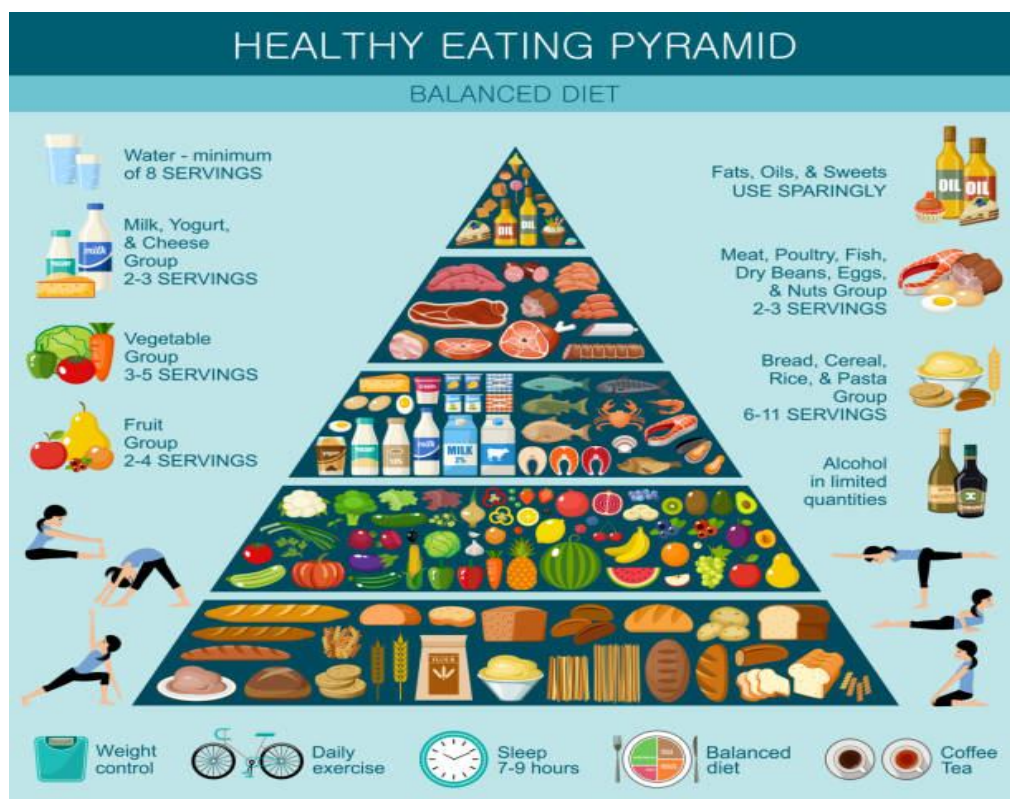
## NUTRITION:

Nutrition begins with food. Nutrition is the process by which the body nourishes itself by transforming food into energy and body tissues. The science of nutrition concerns everything the body does with food to carry on its functions. Food provides essential substances called nutrients.

{पोषण की शुरुआत भोजन से होती है। पोषण वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा शरीर भोजन को ऊर्जा और शरीर के ऊतकों में बदलकर अपना पोषण करता है। पोषण का विज्ञान उन सभी चीजों से संबंधित है जो शरीर अपने कार्यों को जारी रखने के लिए भोजन के साथ करता है। भोजन पोषक तत्व नामक आवश्यक पदार्थ प्रदान करता है।}

Nutrition is a critical part of health and development. Better nutrition is related to improved infant, child and maternal health, stronger immune systems, safer pregnancy and childbirth, lower risk of non-communicable diseases (such as diabetes and cardiovascular disease), and longevity.

{पोषण स्वास्थ्य और विकास का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। बेहतर पोषण शिशु, बच्चे और मातृ स्वास्थ्य में सुधार, मजबूत प्रतिरक्षा प्रणाली, सुरक्षित गर्भावस्था और प्रसव, गैर-संचारी रोगों (जैसे मधुमेह और हृदय रोग) के कम जोखिम और दीर्घायु से संबंधित है।}



Food provides essential substances called nutrients. The body needs these nutrients to help it make energy; to grow, repair, and maintain its tissues; and to keep its different systems working smoothly. Nutrition is important for all organisms. However, this article will focus on nutrition as it applies to the human body.

{भोजन पोषक तत्व नामक आवश्यक पदार्थ प्रदान करता है। ऊर्जा बनाने में मदद के लिए शरीर को इन पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है; इसके ऊतकों को विकसित करने, मरम्मत करने और बनाए रखने के लिए; और इसकी विभिन्न प्रणालियों को सुचारू रूप से काम करते रहने के लिए। पोषण सभी जीवों के लिए महत्वपूर्ण है। हालाँकि, यह लेख पोषण पर ध्यान केंद्रित करेगा क्योंकि यह मानव शरीर पर लागू होता है।}

The term nutrition can also refer to the quality of someone's food choices, or diet. A balanced diet is one in which foods eaten on a regular basis provide all the nutrients needed in the right amounts. A balanced diet has many benefits. It can help people feel and look their best. It can also help them stay energetic and healthy, both in the short term and later in life.

{पोषण शब्द किसी के भोजन की पसंद या आहार की गुणवत्ता को भी संदर्भित कर सकता है। संतुलित आहार वह है जिसमें नियमित रूप से खाए जाने वाले खाद्य पदार्थ सही मात्रा में आवश्यक सभी पोषक तत्व प्रदान करते हैं। संतुलित आहार के कई फायदे होते हैं। यह लोगों को अपना सर्वश्रेष्ठ महसूस करने और देखने में मदद कर सकता है। यह उन्हें अल्पावधि और बाद के जीवन में ऊर्जावान और स्वस्थ रहने में भी मदद कर सकता है।}

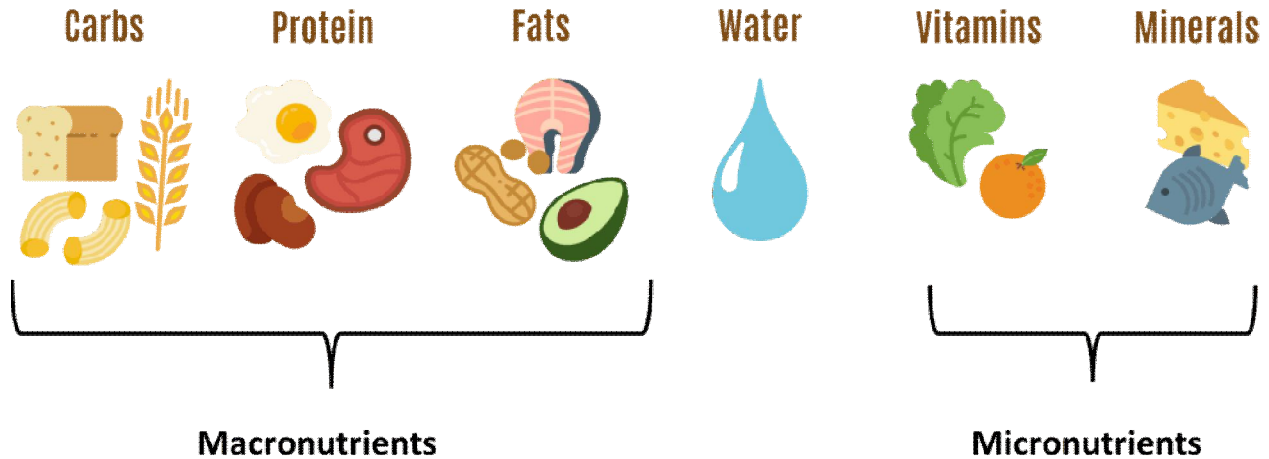
Healthy children learn better. People with adequate nutrition are more productive and can create opportunities to gradually break the cycles of poverty and hunger.

## NUTRIENTS:

The nutrients are divided into six major types: carbohydrates, proteins, fats, vitamins, minerals, and water. Each nutrient performs specific functions to keep the body healthy. All the nutrients work together to contribute to good health.

{पोषक तत्वों को छह प्रमुख प्रकारों में बांटा गया है: कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन, वसा, विटामिन, खनिज और पानी। प्रत्येक पोषक तत्व शरीर को स्वस्थ रखने के लिए विशिष्ट कार्य करता है। अच्छे स्वास्थ्य में योगदान देने के लिए सभी पोषक तत्व एक साथ काम करते हैं।}

# SIX ESSENTIAL NUTRIENTS



## 1. CARBOHYDRATES

The body's main source of energy is carbohydrates, which include starches, sugars, and dietary fiber. The body breaks down starches and sugars into the simple sugar glucose, the fuel used by red blood cells. Glucose is also the main energy source for the brain and nervous system and can be used by muscles and other body cells. Fiber does not provide energy.



{शरीर का मुख्य स्रोत है ऊर्जा कार्बोहाइड्रेट है, जिसमें स्टार्च शामिल हैं, शर्करा, और आहार फाइबर। स्टार्च और चीनी में सरल चीनी ग्लूकोज, ईंधन लाल रक्त कोशिकाओं द्वारा उपयोग किया जाता है। ग्लूकोज भी प्रमुख है मस्तिष्क के लिए ऊर्जा स्रोत और तंत्रिका तंत्र और मांसपेशियों द्वारा इस्तेमाल किया जा सकता है और शरीर की अन्य कोशिकाएं। रेशा ऊर्जा प्रदान नहीं करता।}

Starches are complex carbohydrates. They are found in dry beans and peas, such as kidney beans, pinto beans, soybeans, chickpeas, lentils, and split peas; grains and grain products, such as breads and cereals; potatoes; and other vegetables. These foods can also be good sources of proteins, vitamins, minerals, and dietary fiber.

Sugars, or simple carbohydrates, also are a natural part of many foods. There are several types. Fructose, for example, is found in fruits, maltose in grain products, and lactose in milk. These sugars are part of foods that also provide other nutrients.

{शक्कर, या साधारण कार्बोहाइड्रेट भी कई खाद्य पदार्थों का एक स्वाभाविक हिस्सा हैं। कई प्रकार हैं। फ्रुक्टोज, उदाहरण के लिए, फलों में, अनाज उत्पादों में माल्टोज और दूध में लैक्टोज पाया जाता है। ये शर्करा उन खाद्य पदार्थों का हिस्सा हैं जो अन्य पोषक तत्व भी प्रदान करते हैं।}

Refined sugars are sugars that are removed from plants and used as sweeteners, or added sugars. Sucrose, or table sugar, is produced commercially from sugarcane and sugar beets and is used to sweeten many foods, such as candy and desserts. Other sweeteners include high-fructose corn syrup, a refined sugar that is commonly added to soft drinks and packaged baked goods; honey; maple syrup; and molasses. All these sugars provide calories but little or no additional nutrients. In addition, eating large amounts of sweetened foods can lead to weight gain and tooth decay.

{परिष्कृत शक्कर वे शक्कर होती हैं जिन्हें पौधों से निकाल दिया जाता है और मिठास या अतिरिक्त शक्कर के रूप में उपयोग किया जाता है। सुक्रोज, या टेबल शुगर, गन्ने और चुकंदर से व्यावसायिक रूप से उत्पादित किया जाता है और कैंडी और डेसर्ट जैसे कई खाद्य पदार्थों को मीठा करने के लिए उपयोग किया जाता है। अन्य मिठास में उच्च फ्रुक्टोज कॉर्न सिरप, एक परिष्कृत चीनी शामिल है जिसे आमतौर पर शीतल पेय और पके हुए माल में जोड़ा जाता है; शहद; मेपल सिरप; और गुड़। ये सभी शर्करा कैलोरी प्रदान करते हैं लेकिन बहुत कम या कोई अतिरिक्त पोषक तत्व नहीं। इसके अलावा, बड़ी मात्रा में मीठे खाद्य पदार्थ खाने से वजन बढ़ सकता है और दांतों की सड़न हो सकती है }

Dietary fiber likewise provides no essential nutrients. Fiber is the structural part of plants, and the human body cannot digest it. However, eating dietary fiber is beneficial to the body in many ways. Fiber aids digestive health and may protect against certain disorders and diseases.

There are two types of fiber: insoluble (which does not dissolve in water) and soluble (which dissolves or swells in water). Insoluble fiber, or roughage, speeds the passage of food—and potentially harmful substances in food—through the intestines. This type of fiber is thought to provide protection against

some gastrointestinal diseases. Good food sources include whole-grain breads and cereals, wheat bran, and vegetables. Soluble fiber can help lower the level of harmful cholesterol in the blood and limit the rise in blood sugar levels after eating. Soluble fiber is found in apples and other fruits, dry beans and peas, oats, and barley.

## 2. PROTEINS

Proteins are made of amino acids, small units necessary for growth and tissue repair. About one-fifth of the body's total weight is protein. Hair, skin, muscles, internal organs, and bones are made primarily of protein. Foods from animal sources—such as meat, poultry, fish, eggs, and dairy products—supply all the essential amino acids. These are complete proteins.

{प्रोटीन अमीनो एसिड से बने होते हैं, विकास और ऊतक की मरम्मत के लिए आवश्यक छोटी इकाइयां। शरीर के कुल वजन का लगभग पांचवां हिस्सा प्रोटीन होता है। बाल, त्वचा, मांसपेशियां, आंतरिक अंग और हड्डियां मुख्य रूप से प्रोटीन से बने होते हैं। मांस, पोल्ट्री, मछली, अंडे और डेयरी उत्पादों जैसे पशु स्रोतों से सभी आवश्यक अमीनो एसिड की आपूर्ति करते हैं। ये पूर्ण प्रोटीन हैं।}

Foods from plant sources are incomplete proteins, because they are low in or lack one or more of the essential amino acids. However, one can obtain all the essential amino acids by eating a variety of different protein-containing plant foods. Good plant sources of protein are legumes (including soybeans, tofu, and other soy products), nuts, and seeds. Plant sources supply all or much of the protein in the diets of vegetarians, who eat no meat, poultry, or fish. In addition, plant foods, which are often less expensive and lower in fat than meat, are an important supplementary source of protein for many nonvegetarians around the world.

{पादप स्रोतों से प्राप्त खाद्य पदार्थ अधूरे प्रोटीन होते हैं, क्योंकि उनमें एक या अधिक आवश्यक अमीनो एसिड कम होते हैं या उनकी कमी होती है। हालांकि, कोई भी विभिन्न प्रकार के प्रोटीन युक्त पौधों के खाद्य पदार्थों को खाकर सभी आवश्यक अमीनो एसिड प्राप्त कर सकता है। प्रोटीन के अच्छे पौधे स्रोत फलियां (सोयाबीन, टोफू और अन्य सोया उत्पादों सहित), नट और बीज हैं। वनस्पति स्रोत शाकाहारियों के आहार में सभी या अधिक प्रोटीन की आपूर्ति करते हैं, जो मांस, पोल्ट्री या मछली नहीं खाते हैं। इसके अलावा, पादप खाद्य पदार्थ, जो अक्सर मांस की तुलना में कम महंगे और कम वसा वाले होते हैं, दुनिया भर के कई गैर-शाकाहारियों के लिए प्रोटीन का एक महत्वपूर्ण पूरक स्रोत हैं।}

### 3. FATS

Fats are a concentrated source of energy (having more than twice as many calories per gram as carbohydrates and proteins do). Fats in the diet are needed for healthy skin and normal growth. Fats also carry certain vitamins to wherever they are needed in the body and provide a reserve supply of energy. Because fats move through the digestive system slowly, they also delay hunger pangs.

{वसा ऊर्जा का एक केंद्रित स्रोत है (कार्बोहाइड्रेट और प्रोटीन के रूप में प्रति ग्राम दो बार से अधिक कैलोरी)। स्वस्थ त्वचा और सामान्य वृद्धि के लिए आहार में वसा की आवश्यकता होती है। वसा कुछ विटामिनों को शरीर में जहाँ भी आवश्यक हो वहाँ ले जाती है और ऊर्जा की आरक्षित आपूर्ति प्रदान करती है। क्योंकि वसा पाचन तंत्र के माध्यम से धीरे-धीरे आगे बढ़ते हैं।}

The different fats found in food are made up of fatty acids. There are four basic kinds of fatty acids: saturated, polyunsaturated, monounsaturated, and trans. Each has a different effect on blood cholesterol levels. In general, saturated fatty acids and trans-fatty acids tend to increase one's risk of heart attack and other cardiovascular disease. Polyunsaturated and monounsaturated fatty acids are thought to lower those risks. Studies have shown that a buildup of fatty deposits in one's arteries, a common factor in heart disease and stroke, can begin in adolescence or earlier.

{भोजन में पाए जाने वाले विभिन्न वसा फैटी एसिड से बने होते हैं। चार मूल प्रकार के फैटी एसिड होते हैं: संतृप्त पॉलीअनसेचुरेटेड, मोनोअनसेचुरेटेड और ट्रांस। प्रत्येक का रक्त कोलेस्ट्रॉल के स्तर पर एक अलग प्रभाव पड़ता है। सामान्य तौर पर, संतृप्त फैटी एसिड और ट्रांस-फैटी एसिड दिल के दौरे और अन्य हृदय रोग के जोखिम को बढ़ाते हैं। ऐसा माना जाता है कि पॉलीअनसेचुरेटेड और मोनोअनसेचुरेटेड फैटी एसिड उन जोखिमों को कम करते हैं। अध्ययनों से पता चला है कि किसी की धमनियों में फैटी जमा का निर्माण, हृदय रोग और स्ट्रोक का एक सामान्य कारक, किशोरावस्था या उससे पहले शुरू हो सकता है।}

Saturated fats (fats with a high percentage of saturated fatty acids) are usually solid at room temperature and come primarily from animals. For example, saturated fats are found in meat, poultry skin, lard, and non-skim dairy foods such as butter, cheese, and milk. Such plant fats as coconut and palm oils and cocoa butter (in chocolate) are also high in these fats. Saturated fats raise the level of a substance called low-density lipoprotein (LDL) cholesterol in the blood. Higher levels of this type of cholesterol are associated with a higher risk of cardiovascular disease.

{संतृप्त वसा (संतृप्त फैटी एसिड के उच्च प्रतिशत वाले वसा) आमतौर पर कमरे के तापमान पर ठोस होते हैं और मुख्य रूप से जानवरों से आते हैं। उदाहरण के लिए, संतृप्त वसा मांस, पोल्ट्री त्वचा, लार्ड और गैर-स्किम डेयरी खाद्य पदार्थ जैसे मक्खन, पनीर और दूध में पाए जाते हैं। इन वसाओं में नारियल और ताड़ के तेल और कोकोआ



मक्खन (चॉकलेट में) जैसे पौधे वसा भी अधिक होते हैं। संतृप्त वसा रक्त में कम घनत्व वाले लिपोप्रोटीन (एलडीएल) कोलेस्ट्रॉल नामक पदार्थ के स्तर को बढ़ाते हैं। इस प्रकार के कोलेस्ट्रॉल के उच्च स्तर हृदय रोग के उच्च जोखिम से जुड़े होते हैं।}



Unsaturated fats are typically liquid at room temperature and come mainly from plants. Both polyunsaturated and monounsaturated fats tend to lower one's levels of LDL cholesterol. Polyunsaturated fats may also lower levels of high-density lipoprotein (HDL) cholesterol. High levels of HDL cholesterol can help protect against heart disease. Monounsaturated fats tend not to lower HDL levels, and they might raise them. Many vegetable oils, including corn, sunflower, and safflower oils, are rich in polyunsaturated fats, as are fatty fish such as salmon. Monounsaturated fats are found in canola oil, avocados, olives and olive oil, and most nuts and nut oils. Both types of unsaturated fats are considered healthier choices than saturated fats or trans fats (fats with a high percentage of trans-fatty acids).

{असंतृप्तवसा आमतौर पर कमरे के तापमान पर तरल होते हैं और मुख्य रूप से पौधों से आते हैं। पॉलीअनसैचुरेटेड और मोनोअनसैचुरेटेड फैट दोनों ही एलडीएल कोलेस्ट्रॉल के स्तर को कम करते हैं। बहुअसंतृप्तवसा भी उच्च घनत्व वाले लिपोप्रोटीन (एचडीएल) कोलेस्ट्रॉल के स्तर को कम कर सकते हैं। एचडीएल कोलेस्ट्रॉल का उच्च स्तर

हृदय रोग से बचाने में मदद कर सकता है। मोनोअनसैचुरेटेड वसा एचडीएल के स्तर को कम नहीं करते हैं, और वे उन्हें बढ़ा सकते हैं। मकई, सूरजमुखी, और कुसुम के तेल सहित कई वनस्पति तेल, पॉलीअनसैचुरेटेड वसा से भरपूर होते हैं, जैसे वसायुक्त मछली जैसे सैल्मन। मोनोअनसैचुरेटेड फैट कैनोला ऑयल, एवोकाडो, ऑलिव और ऑलिव ऑयल और ज्यादातर नट्स और नट ऑयल में पाए जाते हैं। दोनों प्रकार के असंतृप्त वसा को संतृप्त वसा या ट्रांस वसा (ट्रांस-फैटी एसिड के उच्च प्रतिशत वाले वसा) की तुलना में स्वस्थ विकल्प माना जाता है।}

Hydrogen is added to the vegetable oils in some food products in order to increase their shelf life. This alters the fats into a more solid form, called partially hydrogenated fats. These fats contain trans-fatty acids, which raise LDL cholesterol, lower HDL cholesterol, and may also have other harmful effects on one's heart health. Trans-fatty acids are found in many packaged sweets and snacks, such as cookies, doughnuts, crackers, and potato chips; most deep-fried fast foods, such as french fries; many margarines; and shortening.

#### 4. VITAMINS

The discovery of vitamins began early in the 20th century. It is likely that some still are undiscovered. Although vitamins are needed in only small amounts, they are essential for good health. They help keep the body's tissues healthy and its many systems working properly. Each vitamin has specific roles to play. Many reactions in the body require several vitamins, and the lack or excess of any one can interfere with the function of another.





{विटामिन की खोज 20वीं सदी की शुरुआत में शुरू हुई थी। यह संभावना है कि कुछ अभी भी अनदेखे हैं। हालांकि विटामिन की जरूरत कम मात्रा में होती है, लेकिन अच्छे स्वास्थ्य के लिए ये जरूरी हैं। वे शरीर के ऊतकों को स्वस्थ रखने में मदद करते हैं और इसकी कई प्रणालियाँ ठीक से काम करती हैं। प्रत्येक विटामिन की विशिष्ट भूमिकाएँ होती हैं। शरीर में कई प्रतिक्रियाओं के लिए कई विटामिनों की आवश्यकता होती है, और किसी एक की कमी या अधिकता दूसरे के कार्य में हस्तक्षेप कर सकती है।}

## FAT-SOLUBLE VITAMINS

Four vitamins—A, D, E, and K—are known as fat-soluble vitamins. They are digested and absorbed with the help of fats in the diet. Fat-soluble vitamins can be stored in the body, mostly in fatty tissue and the liver, for long periods. If one takes very large amounts of these vitamins in supplements, they can build up to toxic levels.

**Vitamin A** is needed for good vision, healthy skin, and proper functioning of the immune system. Dark-green leafy vegetables and many orange fruits and vegetables are excellent sources of beta-carotene, a substance that the body converts into vitamin A.

**Vitamin D** helps the body use calcium and phosphorus to build strong bones and teeth. With direct sunlight on the skin, the body can manufacture its own vitamin D. In the United States and Canada vitamin D is routinely added to milk during processing, and it is often added to cereals, margarine, and soy milk.

**Vitamin E** helps protect the body's cells from damage by oxygen. It is found in vegetable oils, nuts, seeds, wheat germ, and whole grains.

**Vitamin K** is necessary for normal blood clotting. Food sources include green leafy vegetables, cabbage, cauliflower, eggs, and liver.

## WATER-SOLUBLE VITAMINS

The water-soluble vitamins dissolve in water. They include vitamin C and eight B vitamins. Except for vitamin B12, these vitamins are not stored in the body for long. Good sources should be eaten every day.

**Vitamin C**, or ascorbic acid, is essential for healthy teeth, gums, and blood vessels. It also helps the body heal wounds and resist infections. Good food sources of vitamin C include citrus fruits, berries, and green leafy vegetables.

**The B vitamins** are thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B6, vitamin B12, folic acid (folate), pantothenic acid, and biotin. They help turn carbohydrates into energy. They also are needed for a healthy nervous system and muscle coordination. Most of the B vitamins occur in a variety of foods from both animal and plant sources. However, vitamin B12 is found only in animal foods. Vegans—vegetarians who eat no

animal products (no meat, fish, dairy, or eggs) need to eat foods fortified with vitamin B12 (such as enriched cereals and soy milk) or take B12 supplements to avoid a deficiency of this vitamin.

## 5. MINERALS

Many people rightly think of rocks when they hear the term minerals. Minerals are also found in soil, metals, and water. To one's body, minerals are another group of essential nutrients, needed to regulate body processes and fluid balance. Minerals also give structure to bones and teeth.

{खनिज शब्द सुनते ही बहु तसे लोग चट्टानों के बारे में सही सोचते हैं। खनिज मिट्टी, धातु और पानी में भी पाए जाते हैं। किसी के शरीर के लिए, खनिज आवश्यक पोषक तत्वों का एक अन्य समूह है, जो शरीर की प्रक्रियाओं और द्रव संतुलन को विनियमित करने के लिए आवश्यक है। खनिज हड्डियों और दांतों को भी संरचना प्रदान करते हैं।}



Minerals can be divided into two categories—major and trace—depending on how much the body needs. Major minerals, which are needed in larger amounts, include calcium, phosphorus, magnesium, sulfur, sodium chloride, and potassium. Trace minerals, or trace elements, include chromium, copper, fluoride, iodine, iron, manganese, molybdenum, selenium, zinc, and cobalt. Almost all foods contribute to a varied intake of essential minerals.

{शरीर को कितनी जरूरत है, इसके आधार पर खनिजों को दो श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है- प्रमुख और ट्रेस। बड़ी मात्रा में आवश्यक प्रमुख खनिजों में कैल्शियम, फास्फोरस, मैग्नीशियम, सल्फर, सोडियम क्लोराइड और पोटेशियम शामिल हैं। ट्रेस खनिज, या तत्वों का पता लगाने में क्रोमियम, तांबा, फ्लोराइड, आयोडीन, लोहा,

मैंगनीज, मोलिब्डेनम, सेलेनियम, जस्ता और कोबाल्ट शामिल हैं। लगभग सभी खाद्य पदार्थ आवश्यक खनिजों के विविध सेवन में योगदान करते हैं।}

## 6. WATER



Water takes an active part in many chemical reactions in the body. It is also needed to carry other nutrients, to regulate body temperature, and to help eliminate wastes. About 50 to 60 percent of the body is water. Requirements for water intake can be met in many ways, such as drinking plain water, fruit juices, milk, and soups. Many fruits are about 90 percent water

{पानी शरीर में कई रासायनिक प्रतिक्रियाओं में सक्रिय भाग लेता है। शरीर के तापमान को नियंत्रित करने और कचरे को खत्म करने में मदद करने के लिए अन्य पोषक तत्वों को ले जाने के लिए भी इसकी आवश्यकता होती है। शरीर का लगभग 50 से 60 प्रतिशत भाग जल है। पानी के सेवन की आवश्यकता कई तरीकों से पूरी की जा सकती है, जैसे सादा पानी पीना, फलों का रस, दूध और सूप। कई फलों में लगभग 90 प्रतिशत पानी होता है}

## 7. FIBER



Dietary fiber or roughage is the portion of plant-derived food that cannot be completely broken down by human digestive enzymes. Dietary fibers are diverse in chemical composition, and can be grouped generally by their solubility, viscosity, and ferment ability, which affect how fibers are processed in the body. Wikipedia

{आहारीय रेशा, आहार में उपस्थित रेशे तत्त्व को कहते हैं। ये पौधों से मिलने वाले ऐसे तत्व हैं जो स्वयं तो अपाच्य होते हैं, किन्तु मूल रूप से पाचन क्रिया को सुचारु बनाने का अत्यावश्यक योगदान करते हैं। रेशे शरीर की कोशिकाओं की दीवार का निर्माण करते हैं। इनको एन्ज़ाइम भंग नहीं कर पाते हैं। अतः ये अपाच्य होते हैं।}

भोजन से प्राप्त होने वाले फाइबर मुख्यतः तीन प्रकार है। फाइबर के हर प्रकार का शरीर और स्वास्थ्य के लिए अलग-अलग महत्व है। इसीलिए, हर प्रकार के फाइबर के सेवन को महत्वपूर्ण माना जाता है। जिनमें **सोल्यूबल फाइबर (soluble fiber)** और **इन्सोल्यूबल फाइबर (insoluble fiber)** के बारे में अधिकांश लोगों को जानकारी है। वहीं, तीसरे प्रकार के फाइबर को **प्रीबायोटिक फाइबर (prebiotic fiber)** कहा जाता है। हर प्रकार के फाइबर में विभिन्न प्रकार के पोषक तत्व पाए जाते हैं।



**घुलनशील फाइबर या सोल्यूबल फाइबर (Soluble Fiber)** पानी में आसानी से घुल जाने वाला फाइबर है और यह धीमी गति से पेट से होते हुए छोटी आंत तक पहुंचता है। इस प्रक्रिया के धीमे होने के कारण पेट अधिक समय तक भरा हुआ महसूस होता है और भूख जल्दी नहीं लगती। नतीजतन आपको हाई कैलोरी फूड खाने की इच्छा कम होती (Ways To Control Craving) है और क्रेविंग्स कम होने से वजन को नियंत्रित रखना भी आसान हो जाता है। इसी तरह सोल्यूबल फाइबर युक्त खाद्य पदार्थों सेवन से रक्त में ग्लूकोज (Blood Glucose) का रिसाव भी धीमी गति से होता है, जिससे भोजन करने के बाद डायबिटीज (Diabetes) पीड़ित व्यक्ति का ब्लड शुगर लेवल तेजी (ways to prevent spikes in your blood sugar levels) से नहीं बढ़ता। इसके अलावा सोल्यूबल फाइबर युक्त भोजन शरीर में बैड कोलेस्ट्रॉल (Bad Cholesterol) का स्तर भी कम हो सकता है।

**अघुलनशील फाइबर या इन-सोल्यूबल फाइबर** शरीर में पानी का स्तर संतुलित करने और आंतों से अपशिष्ट पदार्थों को बाहर निकालने में सहायक साबित हो सकता है। इस तरह कॉन्स्टिपेशन की समस्या से बचने में सहायता (Tips to prevent constipation) हो सकती है। हालांकि, इस तरह के फाइबर युक्त फूड्स (Fiber Rich Foods) का सेवन करते समय आपको अधिक मात्रा में पानी पीने की भी आवश्यकता पड़ सकती है।

### **सोल्यूबल डाइटरी फाइबर के स्रोत (Foods High In Soluble Fiber):**

- साबुत अनाज- ओट्स (oats), चावल (rice) और जौ (Barley)
- बीज (Seeds): चिया सीड्स (Chia seeds), सूरजमुखी के बीज या सनफ्लॉवर सीड्स (sunflower seeds) और अलसी के बीज या फ्लैक्ससीड्स (flaxseeds)
- फल: सेब (apples), नाशपाती (pears), आड़ू या एप्रीकोट (apricots), अमरूद (Guavas) और अंजीर ( figs)
- सब्जियां (Vegetables) : ब्रोकली (Broccoli), पत्तागोभी (cabbage), शलजम (turnip) और शकरकंद (sweet potatoes)

### **इन-सोल्यूबल फाइबर के स्रोत:**

- इन खाद्य-पदार्थों में अघुलनशील या इन-सोल्यूबल फाइबर की प्रचुर मात्रा होती है (Food Sources Of Insoluble Fiber), और इनका सेवन फाइबर की डेली खुराक पाने के लिए किया जा सकता है :
- साबुत अनाज : गेहूं का चोकर-युक्त आटा (Whole wheat flour), मकई के दानों के मुरमुरे या पॉपकॉर्न (popcorn)
- बींस और दलहन: राजमा ( Rajma or Kidney beans), चने (chickpeas), वाल या पपड़ी सेम के बीज (lima beans) और लोबिया या चवली के बीज (black-eye peas)
- सब्जियां (Vegetables): फूलगोभी (Cauliflower), आलू (potatoes) और मूंग (green beans)



## **MALNUTRITION**

Malnutrition is an imbalance between the body's demand for nutrients and its available supply of nutrients. Malnutrition can result from an unsatisfactory diet or from a disorder that interferes with the body's use of food.

{कुपोषण पोषक तत्वों के लिए शरीर की मांग और पोषक तत्वों की उपलब्ध आपूर्ति के बीच असंतुलन है। कुपोषण एक असंतोषजनक आहार या एक विकार से हो सकता है जो शरीर के भोजन के उपयोग में हस्तक्षेप करता है।}

The most common type of malnutrition in the world is protein-energy (or protein-calorie) malnutrition, in which a person chronically gets too little protein, calories, or both. Kwashiorkor, which results from severe protein deficiency, is common among young children in developing countries. It can cause weakness, failure to grow, swelling of the belly from water retention, anemia, and other health problems.

Prolonged deficiencies of specific minerals and vitamins are responsible for various disorders. Insufficient iron, for example, can cause iron-deficiency anemia. Lack of iodine can cause goiter, an enlargement of the thyroid gland.

दुनिया में सबसे आम प्रकार का कुपोषण प्रोटीन-ऊर्जा (या प्रोटीन-कैलोरी) कुपोषण है, जिसमें एक व्यक्ति को लंबे समय से बहुत कम प्रोटीन, कैलोरी या दोनों मिलते हैं। क्वाशियोरकर, जो गंभीर प्रोटीन की कमी का परिणाम है, विकासशील देशों में छोटे बच्चों में आम है। यह कमजोरी, बढ़ने में विफलता, जल प्रतिधारण से पेट की सूजन, एनीमिया और अन्य स्वास्थ्य समस्याओं का कारण बन सकता है।

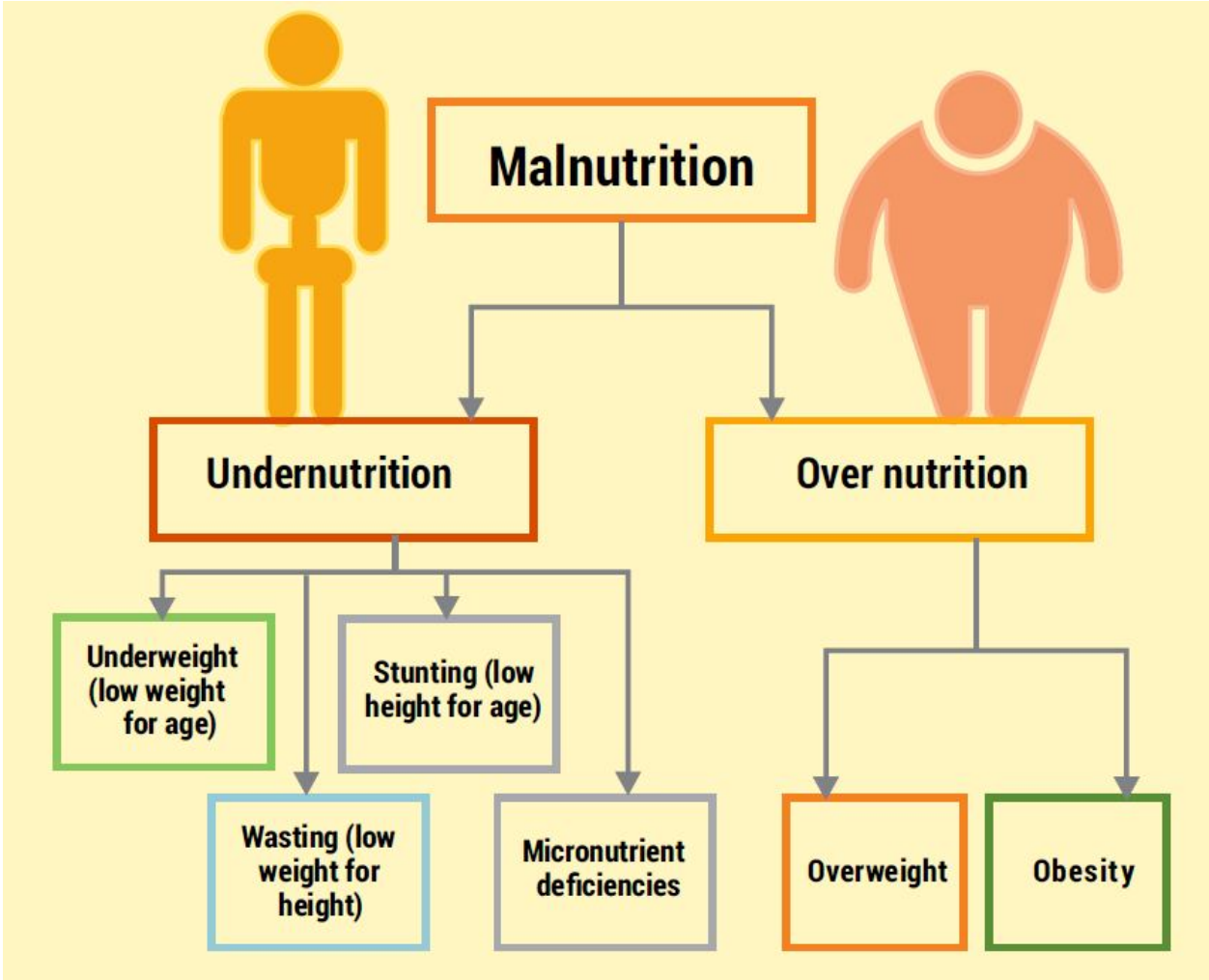
विशिष्ट खनिजों और विटामिनों की लंबे समय तक कमी विभिन्न विकारों के लिए जिम्मेदार होती है। अपर्याप्त आयरन, उदाहरण के लिए, आयरन की कमी वाले एनीमिया का कारण बन सकता है। आयोडीन की कमी से घेंघा हो सकता है, थायरॉयड ग्रंथि का इजाफ़ा।

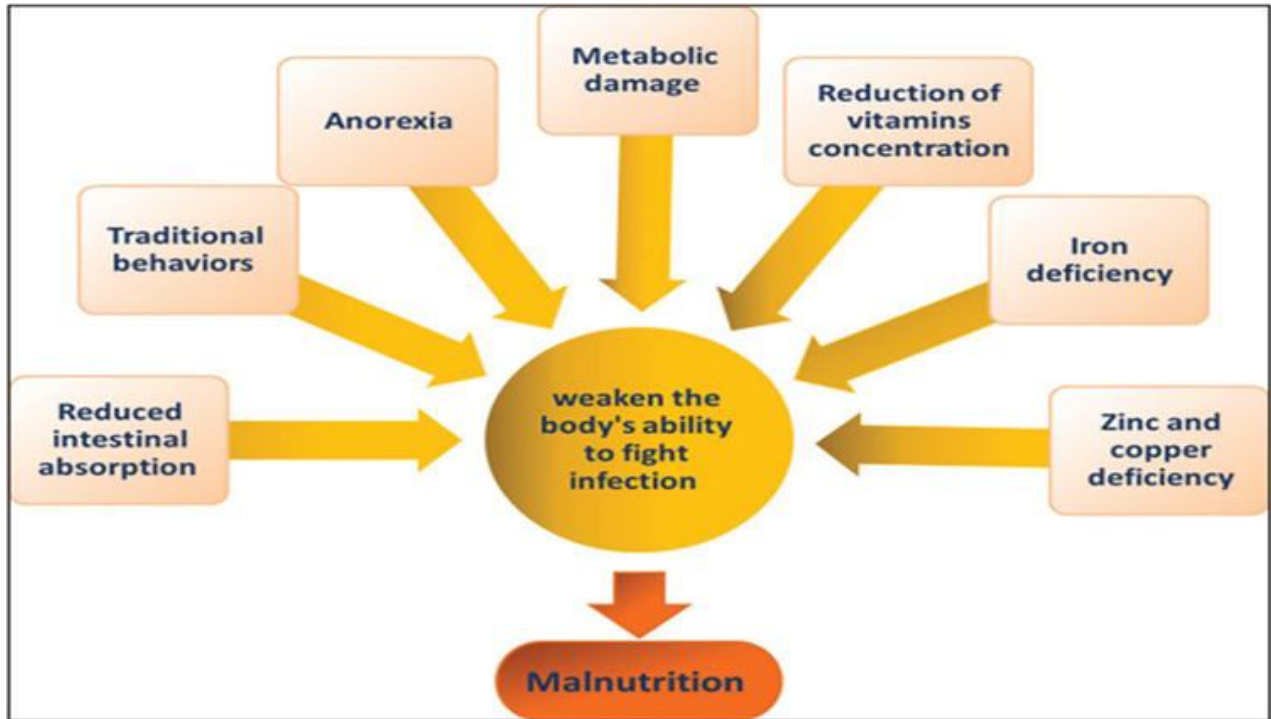
Vitamin A deficiency can cause blindness or loss of vision in dim light. Vitamin D deficiency can lead to a faulty deposit of calcium in bones and teeth, resulting in rickets. A child with rickets may have bowed legs. Vitamin C deficiency can lead to scurvy. It causes infected and bleeding gums, painful joints, and impaired wound healing.

A prolonged deficiency of thiamin can result in beriberi, which damages the nerves and heart. Vitamin B12 deficiency can cause blood disorders and affect the nervous system. It usually results from a defect of absorption in the digestive tract. Deficiencies of folic acid can cause anemia and other problems.

Obesity, the state of being excessively fat, is a form of malnutrition that can contribute to many health problems, including high blood pressure, heart disease, stroke, diabetes mellitus, and arthritis. It is broadly defined as having a body weight more than 20 percent above one's ideal weight. The incidence of obesity, especially in children, rose dramatically in the late 20th century. According to the World Health Organization, which recognizes obesity as a worldwide epidemic, more than 300 million adults were obese in 2000, in both developed and developing countries.

Anorexia nervosa is an eating disorder characterized by extreme intentional dieting and weight loss. It requires professional treatment; if untreated, it can be life-threatening. This disorder occurs most often in young women in developed countries. An eating disorder called bulimia nervosa can also cause nutritional problems. This illness involves eating huge quantities of food at one sitting and then usually purging the food from the body by self-induced vomiting or other means.





Malnutrition, in every form, presents significant threats to human health. Today the world faces a double burden of malnutrition that includes both undernutrition and overweight, especially in low- and middle-income countries. There are multiple forms of malnutrition, including undernutrition (wasting or stunting), inadequate vitamins or minerals, overweight, obesity, and resulting diet-related noncommunicable diseases.

{कुपोषण, हर रूप में, मानव स्वास्थ्य के लिए महत्वपूर्ण खतरे प्रस्तुत करता है। आज दुनिया कुपोषण के दोहरे बोझ का सामना कर रही है जिसमें अल्पपोषण और अधिक वजन दोनों शामिल हैं, खासकर निम्न और मध्यम आय वाले देशों में। कुपोषण के कई रूप हैं, जिनमें अल्पपोषण (वेस्टिंग या स्टंटिंग), अपर्याप्त विटामिन या खनिज, अधिक वजन, मोटापा और परिणामस्वरूप आहार संबंधी गैर-संचारी रोग शामिल हैं।}