

खाद्य और पोषण - भाग I

भोजन वे पदार्थ हैं जो किसी जीव की वृद्धि और विकास के लिए आवश्यक हैं। सभी जीवित जीवों को भोजन की आवश्यकता होती है, कुछ जीव जैसे पौधे प्रकाश संश्लेषण की प्रक्रिया द्वारा अपना भोजन बनाते हैं जबकि पशु पौधों और अन्य जानवरों से अपना भोजन प्राप्त करते हैं।

पोषण:

- पोषक तत्व या भोजन प्राप्त करने की प्रक्रिया को पोषण कहा जाता है।
- पोषक तत्व कार्बनिक या अकार्बनिक पदार्थ हैं जो हमारे जीवित रहने और उचित स्वास्थ्य को बनाए रखने में मदद करते हैं।
- शरीर द्वारा आवश्यक मात्रा के आधार पर पोषक तत्वों को दो श्रेणियों में वर्गीकृत किया जाता है:
 1. **सूक्ष्म पोषक तत्व:** इन पोषक तत्वों को शरीर द्वारा बड़ी मात्रा में आवश्यक होता है। जैसे कार्बोहाइड्रेट, वसा और प्रोटीन.
 2. **सूक्ष्म पोषक तत्व:** इन पोषक तत्वों की आवश्यकता केवल मिनट या बहुत कम मात्रा में होती है, जैसे, खनिज और विटामिन। सूक्ष्म पोषक तत्व मूल रूप से शरीर के विभिन्न कार्यों के नियमन में मदद करते हैं.

(A) भोजन के विभिन्न घटक

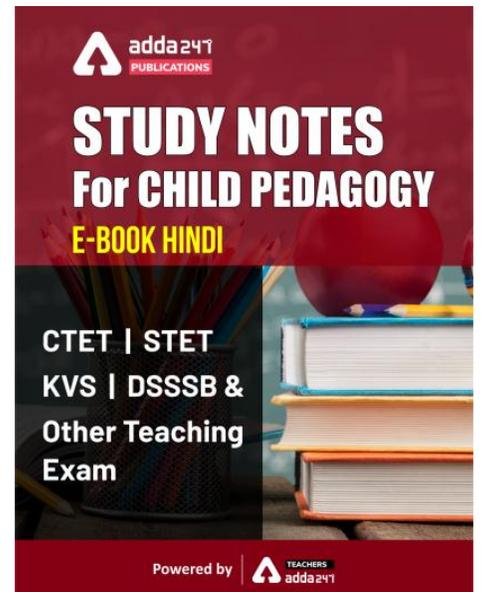
(a) कार्बोहाइड्रेट:

वे रासायनिक रूप से कार्बन, हाइड्रोजन और ऑक्सीजन से बने होते हैं। यह जीव को ऊर्जा प्रदान करता है और यह पृथ्वी पर रहने वाले सभी जीवों के लिए ऊर्जा का प्राथमिक स्रोत है।

ये ऊर्जा के सबसे सस्ते स्रोत हैं। भोजन में तीन प्रकार के कार्बोहाइड्रेट होते हैं जो पशु खाते हैं। ये हैं (i) स्टार्च, (ii) शर्करा (इन) सेल्युलोज़.

I. कार्बोहाइड्रेट के सामान्य स्रोत

- **स्टार्च** अनाज (गेहूं, चावल और मक्का), बाजरा (बाजरा, ज्वार, जौ की जड़ें और कंद (शकरकंद, टैपिओका और आलू)।
- **शर्करा:** गन्ना, चुकंदर की जड़, फल (केला, आम, सपोता या चीकू), दूध, शहद आदि। सेल्युलोज़ फल, सब्जियों और अनाज की सेल की दीवारें
- • पाचन के दौरान स्टार्च और शर्करा दोनों ग्लूकोज के रूप में अवशोषित होते हैं। अधिशेष ग्लूकोज को ग्लाइकोजन में बदल दिया जाता है जो बाद के उपयोग के लिए यकृत में संग्रहीत होता है.
- सेल्युलोज़ एक रेशेदार पदार्थ है जो मानव शरीर द्वारा पचता नहीं है। हालांकि, यह चारा के रूप में कार्य करता है और मल त्याग (मल) की सुविधा प्रदान करता है।



- एक सामान्य व्यक्ति को आहार में प्रतिदिन लगभग 400-500 ग्राम कार्बोहाइड्रेट की आवश्यकता होती है। एक बढ़ता हुआ बच्चा, एक स्तनपान कराने वाली माँ और कठिन शारीरिक श्रम करने वाले व्यक्ति को अपनी अधिक ऊर्जा आवश्यकताओं के कारण औसत व्यक्ति की तुलना में अधिक कार्बोहाइड्रेट की आवश्यकता होती है।

I. कार्बोहाइड्रेट के विभिन्न कार्य

- लैक्टोज शुगर आंतों के बैक्टीरिया के विकास को बढ़ावा देता है जो कैल्शियम के अवशोषण को सुविधाजनक बनाता है।
- अतिरिक्त कार्बोहाइड्रेट ग्लाइकोजन में परिवर्तित होते हैं और ऊर्जा के आरक्षित स्रोतों के रूप में काम करते हैं।
- ग्लूकोज केंद्रीय तंत्रिका तंत्र के लिए ऊर्जा का एकमात्र स्रोत है।

(b) वसा:

वसा भी कार्बन, हाइड्रोजन और ऑक्सीजन का यौगिक है, लेकिन इसमें अधिक कार्बन और हाइड्रोजन और कम ऑक्सीजन है। वसा लिपिड परिवार के सदस्य हैं; वे पानी में अघुलनशील हैं, लेकिन कार्बनिक विलायक में घुलनशील हैं।

- वे ऊर्जा के सबसे संपन्न स्रोत हैं लेकिन ऊर्जा के प्राथमिक स्रोत नहीं हैं। ऑक्सीकरण पर वसा का एक ग्राम ऊर्जा का लगभग 9.0 kcal (37 किलोजूल) देता है।
- वसा घी, मक्खन, तेल, मांस, पनीर, दूध, केक, क्रीम आदि से प्राप्त की जाती है। वसा शरीर में कई कार्य करते हैं जैसे
 - (i) ऊर्जा के स्रोत के रूप में।
 - (ii) कोशिका और ऊतकों के घटक के रूप में।
 - (iii) वसा कई वसा घुलनशील विटामिन (ए, डी, ई, के) के अवशोषण में मदद करता है।
 - (iv) वसा शरीर में विटामिन डी और स्टेरॉयड हार्मोन के संश्लेषण में मदद करता है।
 - (v) वसा शरीर में जमा हो जाती है और ठंड के मौसम और किसी भी बाहरी आघात के लिए एक इन्सुलेटर के रूप में कार्य करती है।

(c) प्रोटीन:

प्रोटीन मुख्य रूप से कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, नाइट्रोजन से बने जटिल कार्बनिक अणु हैं, लेकिन कभी-कभी इसमें सल्फर और फॉस्फोरस भी होते हैं।

- प्रोटीन कई अमीनो एसिड से बने होते हैं। तो, अमीनो एसिड प्रोटीन की बुनियादी इकाइयाँ हैं। अमीनो एसिड दो प्रकार के होते हैं
 1. आवश्यक अमीनो एसिड: ये अमीनो एसिड मानव शरीर में संश्लेषित नहीं होते हैं, इसलिए उन्हें भोजन के रूप में बाहर से लेना बहुत महत्वपूर्ण है।
 2. गैर-आवश्यक अमीनो एसिड: ये अमीनो एसिड पशु शरीर में संश्लेषित होते हैं।
- दाल, फलियाँ, नट्स, दूध, मछली, जिगर, अंडा, पनीर आदि से प्रोटीन प्राप्त किया जा सकता है।
- प्रोटीन कई कार्य करता है और उनमें से कुछ निम्नलिखित हैं
- प्रोटीन शरीर के संरचनात्मक घटक हैं और शरीर के ऊतकों के निर्माण और रखरखाव में आवश्यक हैं।
 - एंजाइम प्रोटीन से बने होते हैं और ये एंजाइम पाचन में मदद करते हैं इसलिए प्रोटीन पाचन में भूमिका निभाते हैं।

TEST SERIES

Bilingual



KVS TGT
30 TOTAL TESTS

Validity : 12 Months

- कई हार्मोन प्रोटीन से बने होते हैं, इसलिए प्रोटीन शरीर के विभिन्न कार्यों के नियमन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।
- प्रोटीन भी परिवहन में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है, उदा। हीमोग्लोबिन रक्त में ऑक्सीजन के परिवहन में मदद करता है
- प्रोटीन किसी भी बीमारी और संक्रमण से लड़ने में मदद करते हैं।

(d) विटामिन:

- वे बहुत कम मात्रा में शरीर द्वारा आवश्यक रासायनिक पदार्थ हैं।
- वे शरीर के उचित चयापचय कार्यों, शरीर के अच्छे स्वास्थ्य और विभिन्न रोगों से शरीर की रक्षा के लिए आवश्यक हैं।
- विटामिन डी को छोड़कर शरीर में विटामिन का संश्लेषण नहीं होता है, इसलिए उन्हें बाहर से लेना ज़रूरी है।
- विभिन्न विटामिनों के कार्य, स्रोत और दैनिक आवश्यकता निम्न तालिका में दी गई है

विटामिन: उनके कार्य और स्रोत			
विटामिन	13 - 15 वर्ष के बच्चे के लिए दैनिक आवश्यकता	कार्य	सबसे अच्छा स्रोत
विटामिन बी 1 (थायामिन)	1.3 mg (लड़का) 1.2 mg (लड़की)	कार्बोहाइड्रेट चयापचय; भूख को तेज करता है; हृदय, तंत्रिका और मांसपेशियों का कार्य।	खमीर; जिगर, दूध; पनीर; पत्तेदार सब्जियां, मांस; पूर्ण अनाज दलिया।
विटामिन बी 2 (राइबोफ्लेविन)	1.6 mg (लड़का) 1.4 mg (लड़की)	कार्बोहाइड्रेट और प्रोटीन चयापचय; त्वचा को स्वस्थ रखता है।	दूध, जिगर का मांस; अंडे मटर, खमीर; साबुत अनाज; हरे पत्ते वाली सब्जियां।
विटामिन बी 3 (नियासिन)	1.8 mg (लड़का) 1.5 mg (लड़की)	प्रोटीन, वसा और कार्बोहाइड्रेट चयापचय। त्वचा को स्वस्थ रखता है।	मछली; अंडे; मांस; फलियां; साबुत अनाज; पत्तेदार सब्जियां, मूंगफली; सेम; टमाटर: आलू।
विटामिन बी 12 (साइनोकोबालामिन)	0.2 - 100 mg	रक्त गठन, तंत्रिका ऊतक चयापचय, न्यूक्लिक एसिड संश्लेषण।	जिगर; मछली; पनीर; दूध, अंडे, मांस।
विटामिन सी (एस्कॉर्बिक एसिड)	40 mg	संक्रमण का प्रतिरोध; दांत, मसूड़ों और जोड़ों को स्वस्थ रखना; कटौती और घावों का उपचार, संयोजी ऊतक का रखरखाव।	अमिया, गोभी; टमाटर, नींबू, नारंगी; आम; मिर्च, अमरूद, अनानास; अंकुरित चने।
विटामिन ए (रेटिनॉल)	750 mg	दृष्टि और त्वचा का रखरखाव; दृश्य वर्णक के संश्लेषण के लिए आवश्यक है।	दूध, पनीर, मक्खन, अंडे, जैतून का तेल, गाजर, आम, पपीता, पीला कद्दू, पालक, शकरकंद।
विटामिन डी	20 mg	दांतों और हड्डियों को स्वस्थ रखें, कैल्शियम और फॉस्फोरस का अवशोषण।	हल्का, पनीर; अंडे की जर्दी; मछली, मछली मक्खन; सूर्य के प्रकाश के संपर्क में।

(e) खनिज

ये सूक्ष्म पोषक तत्व भी हैं, वे शरीर के उचित कामकाज और विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

खनिज एक अकार्बनिक घटक है जो प्रोटीन को सामान्य कार्य करने में मदद करता है।

आयोडीन थायरोक्सिन हार्मोन के कार्य में मदद करता है; खनिज मांसपेशियों और हड्डियों के विकास और विकास को बढ़ावा देते हैं। यह द्रव संतुलन और तंत्रिका तंत्र के कामकाज को बनाए रखने में मदद करता है।

- खनिजों को दो वर्गों में वर्गीकृत किया गया है: प्रमुख तत्व और मामूली तत्व उनकी दैनिक आवश्यकताओं के आधार पर।
- प्रमुख तत्वों के उदाहरण कैल्शियम, फास्फोरस, पोटेशियम, सोडियम, क्लोरीन और लोहा हैं। मामूली तत्वों के उदाहरण हैं: आयोडीन, मैग्नीशियम, कोबाल्ट आदि।

खनिज: उनके स्रोत और महत्व			
खनिज पदार्थ	सूत्रों का कहना है	महत्व	दैनिक आवश्यकता
लोहा	हरी सब्जी जैसे आंवला, पालक, सेब, गेहूं, गुड़, अनाज, शलजम, मांस, अंडे।	हीमोग्लोबिन का गठन	25 - 30 मिलीग्राम
कैल्शियम	हरी सब्जियां, दूध और दूध से बने पदार्थ, अंडे।	मजबूत हड्डियों और दांतों के लिए	1.2 ग्राम
फास्फोरस	अंडा, मांस, मछली, पूरी, अनाज, दूध	मजबूत हड्डियों और दांतों के लिए	1.2 ग्राम
आयोडीन	समुद्री भोजन और आयोडीन युक्त नमक	थायरायड ग्रंथि के समुचित कार्य के लिए	20 मिलीग्राम
सोडियम	टेबल नमक, सब्जियां, प्रोसेस्ड फूड	उचित द्रव संतुलन, तंत्रिका संचरण और मांसपेशियों के संकुचन को बनाए रखें	2.5 ग्राम
पोटेशियम	दूध, मांस, सब्जियां, फल	द्रव संतुलन, तंत्रिका संचरण और मांसपेशियों के संकुचन को बनाए रखें	1 ग्राम
मैग्नीशियम	सब्जियां, फलियां, नट और बीज	हड्डियों में पाया जाता है, मांसपेशियों के संकुचन के लिए महत्वपूर्ण, प्रोटीन कामकाज के लिए महत्व	बहुत सूक्ष्म राशि में आवश्यक

(f) स्थूलखाद्य

यह कुछ खाद्य पदार्थों जैसे फलों और सब्जियों में मौजूद फाइबर है। हालांकि स्थूलखाद्य खाना नहीं है, लेकिन यह हमारे आहार का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। स्थूलखाद्य में मुख्य रूप से सेल्युलोज होते हैं। स्थूलखाद्य के कुछ कार्य हैं

- यह मल त्याग में मदद करता है।
- यह हमारे पाचन तंत्र को साफ करता है और पाचन संबंधी बीमारियों से बचाता है।
- यह कब्ज से बचाता है।
- यह शरीर में पानी को बनाए रखने में मदद करता है।
- यह रक्त शर्करा और कोलेस्ट्रॉल के इष्टतम स्तर को बनाए रखने में मदद करता है।

TEST SERIES
Bilingual



**MPTET
PRT 2020**

10 TOTAL TESTS

(g) पानी:

- यह हमारे आहार का एक महत्वपूर्ण घटक है। शिशु शरीर का 75% और वयस्क शरीर का 70% पानी के अलावा कुछ नहीं है। जल के विभिन्न कार्य इस प्रकार हैं
 1. खाद्य सामग्री के परिवहन और पाचन के लिए आवश्यक।
 2. कचरे को बाहर निकालता है।
 3. शरीर के तापमान को बनाए रखता है।
 4. शरीर में विभिन्न प्रतिक्रियाओं में विलायक के रूप में कार्य करता है।
- पानी पीने योग्य पानी, फलों के रस, दूध, चाय, कॉफी, सब्जियों और फलों आदि को पीने से प्राप्त होता है।

(B) संतुलित आहार:

उचित स्वास्थ्य बनाए रखने के लिए, सही मात्रा में सही भोजन की आवश्यकता होती है। आवश्यकता आम तौर पर उम्र, लिंग, काम के प्रकार और शरीर की स्थिति आदि के साथ बदलती है। संतुलित आहार वह होता है जिसमें आवश्यक ऊर्जा प्रदान करने और शरीर को स्वस्थ स्थिति में रखने के लिए उपयुक्त अनुपात में सभी आवश्यक पोषक तत्व होते हैं।

संतुलित आहार में निम्नलिखित गुण होते हैं

- यह शरीर की पोषक आवश्यकता को पूरा करता है।
- इसमें विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थ होते हैं
- यह पर्याप्त मात्रा में ऊर्जा प्रदान करता है।

(I) बढ़ते बच्चों के लिए पोषण संबंधी आवश्यकताएं:

बढ़ते बच्चों को अपने शरीर के वजन के अनुपात में अधिक भोजन की आवश्यकता होती है। उन्हें जरूरत है

- वृद्धि के लिए नए ऊतक बनाने के लिए अतिरिक्त प्रोटीन।
- हड्डियों और मांसपेशियों की कोशिकाओं के निर्माण के लिए अधिक कैल्शियम और फॉस्फोरस।
- स्वस्थ दृष्टि के विकास के लिए विटामिन ए
- सामान्य स्वास्थ्य के लिए विटामिन सी
- स्वस्थ हड्डियों के लिए विटामिन डी

(II) गर्भावस्था और स्तनपान के दौरान पोषण संबंधी आवश्यकताएं:

एक गर्भवती महिला को विकासशील भ्रूण को खिलाना पड़ता है, इसलिए, अतिरिक्त पोषक तत्वों की विशेष आवश्यकता होती है। गर्भवती महिला और स्तनपान कराने वाली माताओं को लेना चाहिए

- ऊतक वृद्धि के लिए अतिरिक्त प्रोटीन। बच्चे की हड्डियों को बनाने के लिए अधिक कैल्शियम और फॉस्फोरस।
- बच्चे का पर्याप्त रक्त बनाने के लिए अधिक आयरन।
- अपने लिए अधिक कार्बोहाइड्रेट क्योंकि भ्रूण से जुड़ी सभी निर्माण प्रक्रियाओं को पूरा करने के लिए अतिरिक्त ऊर्जा की आवश्यकता होती है।

TEACHERS

adda247

12 Months Subscription

TEACHING
KA MAHAPACK

Test Series, Live Classes,
Video Course, Ebooks

Bilingual