हिन्दी

अध्याय-6: रक्त और हमारा शरीर

SHIVOM CLASSES 8696608541

-यतीश अग्रवाल

सारांश

इस पाठ में बताया गया है कि रक्त हमारे शरीर के लिए कितना आवश्यक है। रक्त में कौन-कौन से कण पाए, जाते है तथा रक्त दान करना किसी को जीवन दान देना है। अनिल की छोटी बहन दिव्या बहुत कमजोर थी। वह हमेशा थकान महसूस करती, किसी काम में उसका मन न लगता, भूख भी उसे पहले से कम लगने लगी थी इसलिए वह उसे अस्पताल ले गया। वहाँ डॉक्टर ने बताया कि उसके खून की जाँच की जाएगी, लगता है कि उसमें खून की कमी है।

रक्त की जाँच के लिए वे दूसरे कमरे में गए वहाँ डॉक्टर दीदी जी उनकी जान-पहचान की थीं। उन्होंने दिव्या का रक्त जाँच के लिए लिया व स्लाइड पर डालकर सूक्ष्मदर्शी में देखा। अगले दिन रिपोर्ट देते समय उन्होंने अनिल से कहा कि दिव्या को 'एनीमिया' है। एनीमिया क्या है?-खून की कमी से यह बीमारी हो जाती है। कई बार पेट में कीडों के कारण भी यह बीमारी होती है।

पेट में कीड़े दूषित जल और खाद्य पदार्थों से हो जाते हैं। धरती की ऊपरी सतह पर भी एक प्रकार के कीड़े होते हैं जो नंगे पाँव रहने से त्वचा के रास्ते शरीर में प्रवेश कर आँतों में चले जाते हैं। डॉक्टर दीदी ने अनिल को सूक्ष्मदर्शी द्वारा रक्त की स्लाइड दिखाई और बताया कि रक्त के दो भाग होते हैं तरल पदार्थ प्लाज्मा, दूसरा वह जिसमें छोटे-बड़े कई कण होते हैं। कुछ लाल, कुछ सफ़ेद व कुछ ऐसे जिनका कोई रंग नहीं होता जिन्हें प्लेटलैट कण कहते हैं ये कण प्लाज्मा में तैरते रहते हैं।

एक मिली लीटर रक्त मे लाल रक्त कण की संख्या चालीस से पचपन लाख तक होती है। इनके कारण रक्त लाल दिखाई देता है। ये साँस लेने पर ग्रहण की गई ऑक्सीजन को शरीर के हर हिस्से तक पहुँचाते हैं। चार महीने होते-होते ये नष्ट हो जाते हैं और इनके स्थान पर नए रक्त-कण बन जाते हैं ये हड्डियों के बीच के भाग मज्जा में प्रोटीन, लौह तत्व और विटामिन से बनते हैं। सफेद कण शरीर को रोगाणुओं से बचाते है। ये बीमारियों के कीटाणुओं का डटकर मुकाबला करते हैं और बहुत से रोगों से हमारी रक्षा करते हैं।

SHIVOM CLASSES 8696608541

SHIVOM CLASSES - WhatsApp for Notes (8696608541)

प्लेटलेट कण के कण चोट लगने पर रक्त जमाव क्रिया में मदद करते हैं। प्लाज्मा में एक विशेष प्रकार की प्रोटीन होती है, जो रक्त वाहिका की कटी फटी दीवार में मकड़ी के जाले के समान एक जाला बुन देती है। प्लेटलेट कण इस जाले में चिपक कर उस घाव को भर देते हैं और रक्त का आना बंद हो जाता है। यदि किसी का घाव गहरा हो जाए तोत साफ कपड़े के साथ उसे कसकर बाँध देना चाहिए। क्योंकि दबाव पड़ने से रक्त का बहना कम हो जाता है। घायल को शीघ्र ही उपचार हेतु डॉक्टर के पास ले जाना चाहिए। कई बार कटे स्थान पर टाँके भी लगाए जाते हैं। ज्यादा रक्त बह जाने पर खून चढ़ाया भी जाता है।

अनेंको बार ऐसी घटनाएँ घट जाती हैं कि मनुष्य के शरीर में खून की कमी हो जाती है। ऐसे में उस व्यक्ति को खून चढ़ाया जाता है। खून की आवश्यकता केवल मनुष्य ही पूरी कर सकता है। इसलिए ऐसी आपात स्थिति से निबटने के लिए ब्लड-बैंक बनाए गए हैं जहाँ सभी किस्मों का रक्त उपलब्ध रहता है। डॉक्टर दीदी ने अनिल को यह भी बताया कि 18 वर्ष से अधिक उम्र के स्वस्थ व्यक्ति रक्तदान कर सकते हैं। एक समय में 300 मिली लीटर रक्त लिया जाता है। रक्त दान करने के बाद कुछ ही दिनों में शरीर खून दोबारा बना लेता है। एक मनुष्य के शरीर में पाँच लीटर खून होता है। रक्तदान करने से हम किसी जरूरत मंद का जीवन बचा सकते हैं।

SHIVOM CLASSES 8696608541

SHIVOM CLASSES - WhatsApp for Notes (8696608541)

NCERT SOLUTIONS

पाठ से प्रश्न (पृष्ठ संख्या 40)

प्रश्न 1 रक्त के बहाव को रोकने के लिए क्या करना चाहिए?

उत्तर- रक्त के बहाव को रोकने लिए उस स्थान पर कसकर एक साफ़ कपड़ा बाँध देना चाहिए चूँकि दबाव पड़ने पर रक्त का बहना कम हो जाता है, जो व्यक्ति के लिए लाभप्रद सिद्ध होता है फिर तुरंत हमें उस व्यक्ति को डॉक्टर के पास ले जाना चाहिए।

प्रश्न 2 खून को 'भानुमती का पिटारा' क्यों कहा जाता है?

उत्तर- जिस तरह भानुमति के पिटारे में कई तरह की वस्तुएँ मौजूद होती हैं उसी तरह अगर हम खून की एक बून्द को भी सूक्ष्मदर्शी द्वारा देखें तो उसमें लाखों की संख्या में लाल रक्त कण मौजूद मिलेंगें। इसके अलावा कुछ कण सफ़ेद तथा कुछ रंगहीन होते हैं। तरल भाग प्लाज्मा होता है रंगहीन कण प्लाज्मा में तैरते रहते हैं। इन्हीं विविधताओं के कारण खून को भानुमती का पिटारा कहा जाता है।

प्रश्न 3 एनीमिया से बचने के लिए हमें क्या-क्या खाना चाहिए?

उत्तर- एनीमिया से बचने के लिए हमें पौष्टिक और संतुलित आहार का सेवन करना चाहिए। हमें प्रोटीन, विटामिन और लौह-तत्व युक्त भोजन जैसे हरी सब्जी, फल, दूध, अंडें आदि खाने चाहिए।

प्रश्न 4 पेट में कीड़े क्यों हो जाते हैं? इनसे कैसे बचा जा सकता है?

उत्तर- पेट में कीड़े प्रायः दूषित जल पीने और दूषित खाना खाने से होते हैं। कुछ ऐसे किस्म के भी कीड़े होते हैं जिनके अंडे जमीन की ऊपरी सतह में होते हैं और उनसे निकले लार्वे त्वचा के रास्ते हमारे पीट में चले जाते हैं।

इनसे बचने के लिए हमें सफाई से बनाये गए खाद्य पदार्थों को खाना चाहिए। भोजन करने से पहले और बाद में हाथ अच्छी तरह से धोना चाहिए और साफ़ पानी पीना चाहिए। ख़ास किस्म के

SHIVOM CLASSES 8696608541

SHIVOM CLASSES - WhatsApp for Notes (8696608541)

कीड़ों से बचने के लिए हमें शौच के लिए शौचालय का प्रयोग करना चाहिए तथा नंगे पैर इधर-उधर घूमने से बचना चाहिए।

प्रश्न 5 रक्त के सफ़ेद कणों को 'वीर सिपाही' क्यों कहा गया है?

उत्तर- जब रोगाणु शरीर पर हमला करते हैं तो रक्त के सफ़ेद कण उनसे डटकर मुकाबला करते हैं और जहाँ तक संभव होता है वह रोगाणुओं को हमारे शरीर के भीतर घर करने नही देते इसलिए इन्हें वीर सिपाही कहा गया है।

प्रश्न 6 ब्लड-बैंक में रक्तदान से क्या लाभ हैं?

उत्तर- ब्लड-बैंक में रक्दान से हम खून की आवश्यकता वाले मरीजों की जान बचा सकते हैं। किसी आवश्यक मरीज को किसी भी रक्त-समूह का रक्त ब्लड-बैंक से दिया जा सकता है।

प्रश्न 7 साँस लेने पर साफ़ हवा से ऑक्सीजन प्राप्त होती है, उसे शरीर के हर हिस्से निम्न में से कौन पहुँचाता है?

सफ़ेद कण, लालकण, साँस नाली, फेफड़े

उत्तर- साँस लेने पर साफ़ हवा से जो ऑक्सीजन प्राप्त होती है, उसे शरीर के हर हिस्से में लाल रक्त कण पहुँचाते हैं।

पाठ से आगे प्रश्न (पृष्ठ संख्या 40)

प्रश्न 1 रक्त में हीमोग्लोबिन के लिए किस खनिज की आवश्यकता पड़ती है-

- जस्ता
- शीशा
- लोहा
- प्लैटिनम

उत्तर- लोहा खनिज।

प्रश्न 2 बिम्बाणु (प्लेटलैट कण) की कमी किस बीमारी में पाई जाती है-

SHIVOM CLASSES 8696608541

SHIVOM CLASSES - WhatsApp for Notes (8696608541)

- टाइफायड
- मलेरिया
- डेंगू
- फाइलेरिया

उत्तर- डेंगू।

भाषा की बात प्रश्न (पृष्ठ संख्या 40-41)

प्रश्न 1

a. चार महीने के होते-होते ये नष्ट हो जाते हैं-

इस वाक्य को ध्यान से पढ़िए।इस वाक्य में 'होते-होते' के प्रयोग से यह बताया गया है कि चार महीने से पूर्व ही ये नष्ट हो जाते हैं। इस तरह के पाँच वाक्य बनाइए जिनमें इन शब्दों का प्रयोग हो-

बनते-बनते, पहुँचते-पहुँचते, लेते-लेते, करते-करते

b. इन प्रयोगों को पढ़िए-

सड़क के किनारे-किनारे पेड़ लगे हैं।

आज दूर-दूर तक वर्षा होगी।

- इन वाक्यों में 'होते-होते' की तरह 'किनारे-किनारे' और 'दूर-दूर' शब्द दोहराए गए हैं। पर हर वाक्य में अर्थ भिन्न है। किनारे-किनारे का अर्थ है - किनारे से लगा हुआ और दूर-दूर का-बहुत दूर तक।
- आप भी निम्नलिखित शब्दों का प्रयोग करते हुए वाक्य बनाइए और उनके अर्थ लिखिए-

ठीक-ठीक, घड़ी-घड़ी, कहीं-कहीं, घर-घर, क्या-क्या

उत्तर-

a.

SHIVOM CLASSES - WhatsApp for Notes (8696608541)

- बात बनते-बनते बिगड़ गयी।
- स्टेशन पर पहुँचते-पहुँचते हमारी ट्रेन खुल गयी।
- वह अपना सामान लेते-लेते रह गयी।
- मैं अपना होमवर्क करते-करते थक गया।

b.

- ठीक-ठीक (ठीक से): उसने क्या बोला यह मुझे ठीक-ठीक याद नही है।
- घडी-घडी (हर समय): तुम घडी-घडी खेलते मत रहो।
- कहीं-कहीं (कहीं पर): यहाँ कहीं-कहीं पर आपको मोर देखने को मिल जाएँगे।
- घर-घर (हर घर में): यहाँ घर-घर कंप्यूटर है।
- क्या-क्या (क्या): बाजार से क्या-क्या लाना है।

प्रश्न 2 इस पाठ में दिए गए मुहावरों और कहावतों को पढ़िए और वाक्यों में प्रयोग कीजिए-

उत्तर-'भानुमती का पिटारा', 'दस्तक देना', 'धावा बोलना', 'घर करना', 'पीठ ठोकना'।

उत्तर- 'भानुमती का पिटारा': हमारा संदूक भानुमति का पिटारा बन गया है।

'दस्तक देना': लगता है किसी ने दरवाजे पर दस्तक दी।

'धावा बोलना': जैसे ही उसने कुत्ते को पत्थर मारा उसने धावा बोल दिया।

'घर करना': यह शंका तुम्हारे दिमाग में घर कर गयी हैं।

'पीठ ठोकना': अध्यक्ष द्वारा पुरस्कृत होने पर सबने उसकी पीठ ठोकी।

कुछ करने को (पृष्ठ संख्या 41)

प्रश्न 1 अपने परिवार के अट्ठारह वर्ष से पचास वर्ष तक की आयुवाले सभी स्वस्थ सदस्यों को रक्तदान के लिए प्रेरित कीजिए और समय आने पर स्वयं भी रक्तदान करने का संकल्प लीजिए।

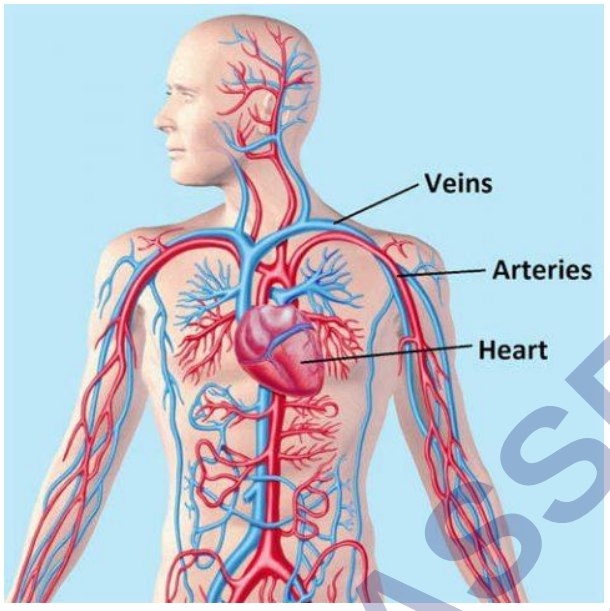
उत्तर- छात्र स्वयं करें।

प्रश्न 2 शरीर-रचना का चित्र देखकर उसमें रक्त-संचार क्रिया को ठीक-ठीक समझिए।

SHIVOM CLASSES 8696608541

SHIVOM CLASSES - WhatsApp for Notes (8696608541)

उत्तर-



प्रश्न 3 नीचे दिए गए प्रश्नों के बारे में जानकारी एकत्र कीजिए-

a. ब्लू बेबी क्या है?
b. रक्त के जमाव की क्रिया में बिंबाणु (प्लेटलैट) का कार्य क्या है?
c. रक्तदान के लिए कम-से-कम कितनी उम्र होनी चाहिए?
d. कितने समय के बाद दोबारा रक्तदान किया जा सकता है?
e. क्या स्त्री का रक्त पुरुष को चढ़ाया जा सकता है?

उत्तर-

a. नवजात शिशु यदि ठीक ढंग से साँस नहीं ले पाए तो ऑक्सीजन की कमी से उसके शरीर में रक्त संचार ठीक से नहीं हो पाता है और उसका शरीर नीला पड़ने लगता है।
b. रक्त जमाव की क्रिया में बिंबाणु मुख्य भूमिका निभाते हैं। रक्त के तरल भाग प्लाज्मा में एक विशेष किस्म की प्रोटीन होती है जो रक्त वाहिका की कटी-फटी दीवार में जाला बुन देती है। बिंबाणु इस जाले से चिपक जाते हैं और इस तरह दीवार में आई दरार भर जाती है, जिससे रक्त स्राव बंद हो जाता है।
c. रक्तदान के लिए कम-से-कम अठारह वर्ष की उम्र होनी चाहिए।
d. छः माह बाद दोबारा रक्त्रदान किया जा सकता है।

SHIVOM CLASSES 8696608541

SHIVOM CLASSES - WhatsApp for Notes (8696608541)

e. हाँ, स्त्री का रक्त पुरुष को चढ़ाया जा सकता है।

प्रश्न 4 शरीर के किसी अंग में अचानक रक्त-संचार रुक जाने से क्या-क्या परिस्थितियाँ उत्पन्न हो सकती हैं?

उत्तर- शरीर के किसी अंग में अचानक रक्त संचार रुक जाने पर वह अंग ठीक ढंग से कार्य करना बंद कर देता है। उस अंग पर व्यक्ति का नियंत्रण नहीं रह जाता है। विकट स्थिति में अंग को काटना भी पड़ सकता है।

SHIVOM CLASSES 8696608541

SHIVOM CLASSES - WhatsApp for Notes (8696608541)