



# लोकविज्ञान

विज्ञान समिति, उदयपुर

नवम्बर 2015

## विकिरण : एक परिचय

हमारी धरती पर विभिन्न प्रकार के विकिरण(अदृश्य किरणों) उपस्थित हैं। ये विकिरण मुख्य रूप से दो प्रकार के होते हैं :-

1 ) विद्युत चुम्बकीय विकिरण - सतरंगी प्रकाश, एक्सरेज, पराबैंगनी विकिरण, ऊष्मा विकिरण, रेडियो तरंगे, ऊर्जावान गामा किरणें आदि ।

2 )रेडियोएक्टिव विकिरण - एल्फा कण, बीटा कण आदि ।

गामा किरणें भी रेडियोएक्टिव पदार्थों से उत्सर्जित होती है पर इनकी प्रकृति विद्युत चुम्बकीय होती है। धरती पर उपस्थित अनेक पदार्थ इन विकिरणों के स्रोत हैं ही, सूर्य के साथ-साथ अनेक अन्य खगोलीय पिण्ड तथा गैलेक्सियाँ भी हमारी धरती पर विभिन्न प्रकार के विकिरणों के स्रोत हैं। मनुष्य एवं पशु जगत भी ऊष्मा विकिरणों के स्रोत हैं। महापुरुषों के चित्र में भी उनके चेहरे के पीछे आभामण्डल दर्शाया जाता है, कदाचित् व्यक्तित्व के विकास के साथ उत्सर्जित विकिरण अधिक प्रभावशाली हो जाते हैं।

आइये ! विद्युत चुम्बकीय विकिरणों के कुछ गुण-धर्म को समझते हैं। ये विकिरण द्वैत प्रकृति के होते हैं, ये कण भी हैं और तरंग भी। ये चुम्बक तथा विद्युत क्षेत्र से प्रभावित नहीं होते हैं। गामा किरणें सर्वाधिक ऊर्जावान होती है, एक्स-रे इनसे कम तथा बैंगनी और कम। मानव नेत्र इन्हें देख नहीं सकते हैं। सजीवों पर इनका घातक प्रभाव होता है। इन्द्रधनुष प्रकाश के माध्यम से हम इस जगत को देख सकते हैं। पुनः विद्युत चुम्बकीय श्रेणी के ऊष्मा विकिरण, माइक्रोवेव, रेडियो तरंगें आदि मानव नेत्र के लिये अदृश्य विकिरण हैं। विद्युत चुम्बकीय विकिरण 1,86,000 मील प्रति सैकण्ड के वेग से चलते हैं। रेडियम, प्लुटोनियम, यूरेनियम, थोरियम आदि अनेक रेडियो एक्टिव तत्व हैं जो एल्फा कण या बीटा कण जैसे विकिरण उत्सर्जित करते हैं। एल्फा कण हीलियम नाभिक हैं और बीटा चुम्बकीय इलेक्ट्रॉन होते हैं। ये आवेशित विकिरण हैं अतः विद्युत एवं चुम्बकीय क्षेत्रों से प्रभावित होते हैं। अल्प मात्रा में ये रेडियोएक्टिव विकिरण भी सर्वत्र व्याप्त हैं। अधिक मात्रा में ये दुष्प्रभावी हो सकते हैं।

उपयोग - एक्स-रे हड्डियों में फ्रेक्चर के निदान के लिए तो गामा किरणें कैंसर की सर्जरी के लिए काम आती हैं। मानवदेह से थर्मोग्राम प्राप्त कर रोग निदान का कार्य भी किया जा सकता है। माइक्रोवेव भोजन पकाने में और रेडियो तरंगे संचार हेतु उपयोगी हैं। रेडियोएक्टिव तत्व कैंसर चिकित्सा में तथा कृषि व उद्योगों में व्यापक रूप से उपयोग में लिये जाते हैं।

- डॉ. के.पी. तलेसरा

## कैसे काम करती हैं मांसपेशियाँ

हमारे शरीर में भिन्न-भिन्न आकार और अलग-अलग बनावट की 639 मांसपेशियाँ हैं, जो हड्डियों से जुड़ी हुई हैं। शरीर में जो मांस के लोथड़े हैं वे सब मांसपेशियाँ ही हैं। एक मध्यम आकार की मांसपेशी लगभग एक करोड़ कोशिकाओं से मिलकर बनी है। शरीर की सभी मांसपेशियाँ लगभग 6 अरब कोशिकाओं से मिलकर बनी हैं।

**कार्य प्रणाली :-** प्रत्येक मांसपेशी में रहने वाली कोशिका एक ऐसे गति देने वाले यंत्र की तरह होती है जिसमें एक पंक्ति में व्यवस्थित दस सिलेंडर होते हैं। ये सिलेंडर बहुत नन्हीं डिब्बी की भाँति होते हैं जिनमें द्रव भरा रहता है। मस्तिष्क से कार्य करने का संदेश मिलने पर मांसपेशी सिकुड़ जाती है। ऐसा होने पर नन्ही डिब्बियों में भरा हुआ द्रव एक सैकेंड से भी कम समय के लिए जम जाता है और फिर द्रव बन जाता है। इस प्रकार रासायनिक ऊर्जा का रूप यांत्रिक ऊर्जा या क्रिया ऊर्जा में बदल जाता है। सिकुड़ने की क्रिया एक सैकेंड के दसवें भाग में पूरी हो जाती है। इस प्रकार मांसपेशी के बार-बार सिकुड़ने से सतत रूप से कार्य होने लगता है। शरीर का 40 प्रतिशत भार मांसपेशियों का होता है।

हमारे शरीर में तीन प्रकार की मांसपेशियाँ हैं - ऐच्छिक, अनैच्छिक और हृदय की मांसपेशी। ऐच्छिक मांसपेशियाँ वे हैं जो हमारी इच्छा के अनुसार काम करती हैं। हाथ, पैर, गर्दन और सिर की बहुत सी मांसपेशियाँ ऐच्छिक हैं क्योंकि इन अंगों का हिलना-डुलना हमारी इच्छा से ही होता है। अनैच्छिक मांसपेशियाँ जो अपने आप ही काम करती रहती हैं। हृदय और पाचन संस्थान की मांसपेशियाँ अनैच्छिक हैं क्योंकि हृदय की गति, भोजन पचने की गति अपने आप ही होती रहती है और साधारणतया उन पर हमारा कोई जोर नहीं होता। हृदय की मांसपेशी सबसे अधिक महत्वपूर्ण है। यह रेशेदार है। यह सदैव अपना काम करती रहती है। सत्तर वर्ष के जीवन काल में इसी मांसपेशी द्वारा हमारा हृदय लगभग 2 अरब 50 करोड़ बार धड़कता है।

जन्म से लेकर मृत्यु तक ये मांसपेशियाँ बहुत ही महत्वपूर्ण काम करती रहती हैं। ये हमारे शरीर में ऊष्मा पैदा करती हैं। इनके द्वारा ही भोजन, पाचन संस्थान में, एक स्थान से दूसरे स्थान तक जाता है। ये ही वायु को फेफड़ों तक भेजती हैं। शरीर में रुधिर का प्रवाह भी मांसपेशियों द्वारा ही होता है। बिना मांसपेशियों के न हम बोल सकते हैं, न चल सकते हैं और न ही भोजन कर सकते हैं। यदि मांसपेशियाँ काम करना बंद कर दें, तो हमारे शरीर के अंगों की सभी गतियाँ बंद हो जाएंगी। इन सब बातों से यह स्पष्ट हो जाता है कि मांसपेशियाँ हमारे लिए कितनी महत्वपूर्ण हैं।

साभार -सेवा संदीपन

सम्पादन-संकलन प्रो. एन. एल. गुप्ता, श्री प्रकाश तातेड़, डॉ. के.एल. मेनारिया, डॉ. एल.एल. धाकड़, डॉ. के. एल. तोतावत

विज्ञान समिति, रोड़ नं. 17, अशोकनगर, उदयपुर - 313 001 दूरभाष : 0294-2413117, 2411650

Website : www.vigyansamitiudaipur.org, E-mail : samitivigyan@gmail.com



## भोजन में पोषकता का महत्व

पोषण - मानव शरीर के संचालन, विकास और रोगों से प्रतिरोध हेतु उपयुक्त पोषण अनिवार्य है। हमारा शारीरिक पोषण प्रकृति द्वारा उपलब्ध भोज्य पदार्थों द्वारा होता है। सामान्यतया प्राकृतिक भोज्य पदार्थों में सभी पोषक तत्व पर्याप्त और संतुलित मात्रा में उपस्थित रहते हैं किन्तु मानव सभ्यता के विकास के साथ प्राकृतिक भोज्य पदार्थों के स्थान पर स्वादिष्ट व्यंजनों का उपयोग बढ़ता गया और भोज्य पदार्थों के चयन, पकाने और स्वादिष्ट बनाने की प्रक्रिया में प्रकृति प्रदत्त अनेक गुणवत्तायुक्त अतिआवश्यक पोषक संघटकों से आज के डिब्बाबंद भोज्य पदार्थों और बोटलबंद पानी का सेवन करने वाला आधुनिक मानव वंचित हो गया है। सुविधा व स्वाद के चक्कर में कतिपय अनिवार्य पोषक तत्व हमारे आहार से लुप्त होते जा रहे हैं। इस प्रकार की कृत्रिम पोषणहीनता के कारण अनेक नयी-नयी बीमारियाँ पनप रही हैं। इसी सन्दर्भ में हमें अपने आहार का विश्लेषण करना आवश्यक है ताकि इन बीमारियों पर अंकुश लगाया जा सके। हमारे आहार के पोषक तत्वों को हम निम्न चार भागों में विभक्त कर सकते हैं :

1. प्रमुख पोषक तत्व 2. विटामिन 3. सूक्ष्म पोषक तत्व 4. अतिसूक्ष्म पोषक तत्व

**1. प्रमुख पोषक तत्व** - हमारे शरीर को ऊर्जा देने के लिए मुख्य घटक प्रोटीन, वसा और कार्बोहाइड्रेट हैं। इनके साथ ऑक्सीजन और जल मिलकर शरीर को ऊर्जा प्रदान करते हैं इस ऊर्जा को कैलोरी मान द्वारा व्यक्त किया जाता है। यह ऊर्जा शरीर में होने वाली चयापचयन क्रियाओं से उत्पन्न होती है जिसमें ऑक्सीकरण क्रिया मुख्य हैं :-

1 ग्राम कार्बोहाइड्रेट -	4 किलो कैलोरी
1 ग्राम वसा -	9 किलो कैलोरी
1 ग्राम प्रोटीन -	4 किलो कैलोरी

पोषणविज्ञान के अनुसार हमारे मुख्य आहार में कार्बोहाइड्रेट : वसा : प्रोटीन का अनुपात 40 : 30 : 30 होना चाहिए। इन प्रमुख पोषक पदार्थों के संघटक तत्व कार्बन, हाइड्रोजन नाइट्रोजन, ऑक्सीजन, गंधक और फॉस्फोरस होते हैं। शरीर में पोषण की आवश्यकता, उम्र, कार्य की क्षमता, मौसम आदि पर निर्भर करती है।

**2. विटामिन** - द्वितीय महायुद्ध के युद्ध बंधकों को पर्याप्त मात्रा में कार्बोहाइड्रेट, प्रोटीन और वसायुक्त भोजन उपलब्ध कराया गया फिर भी युद्धबन्दी बेरी-बेरी और अनेक अन्य बीमारियों से ग्रसित हो गए। पोषण संबंधी अन्वेषण से ज्ञात हुआ कि इन बीमारियों का मूल कारण अल्प मात्रा में आवश्यक पोषक तत्वों की न्यूनता रहा है और इन सूक्ष्म पोषक तत्वों की पहचान विटामिनों और खनिज पदार्थों के रूप में हुई। भोज्य पदार्थों की दैनिक आवश्यकता में इन सूक्ष्म पोषक तत्वों को सम्मिलित कर एक सूची तैयार की गयी जिसमें 75 किग्रा के सामान्य वयस्क के दैनिक आहार में उपयुक्त मात्रा में सम्मिलित करने की अनुशंसा की गयी जिसे सारणी -1 में दर्शाया गया है -

सारणी - 1

विटामिन पोषक तत्व			
विटामिन ए	बीटा कैरोटिन	विटामिन बी-1	विटामिन बी-2
विटामिन बी-3	पेन्टोथिनिक एसिड	विटामिन बी-6	विटामिन बी-12
बायोटिन	फोलिक एसिड	इमोसिटोल	कोलीन
विटामिन सी	विटामिन डी	विटामिन ई	विटामिन के

### 3. सूक्ष्म खनिज पोषक तत्व

इसके अतिरिक्त कतिपय खनिज और धात्विक तत्व भी पोषण के लिए अल्प मात्रा में आवश्यक पाये गये जिनकी दैनिक आवश्यकता 1 ग्राम प्रति दिन से कम आंकलित की गयी है।

सारणी - 2

अकार्बनिक पोषक तत्व

तत्व	दैनिक आवश्यकता	तत्व	दैनिक आवश्यकता
लोहा	मात्रा अनिश्चित	मैंगनीज	2-3 मिग्रा.
कैल्शियम	250 मिग्रा.	ज़िंक	25 मिग्रा.
मैग्नशियम	250 मिग्रा.	सोडियम	7.5 ग्राम
पोटेशियम	99 मिग्रा.	फ्लोराइड	3.1 ग्राम

लौह तत्व अनिवार्य है किन्तु इसकी अनिवार्य मात्रा निश्चित नहीं है। गर्भवती माताओं को इसकी आवश्यकता अधिक होती है इसी कारण चिकित्सक उन्हें लौह तत्व की गोलियाँ लेने की अनुशंसा करते हैं।

### 4. अति सूक्ष्ममात्रक पोषक तत्व

इन तत्वों का अतिसूक्ष्म मात्रा में आहार में होना आवश्यक है। इसकी आवश्यक मात्रा एक मिली ग्राम से भी कम होती है। फ्लोराइड की अल्पता से दाँत और हड्डियाँ विकृत हो जाती है। फ्लोराइड के विषय में यह जानना महत्वपूर्ण है कि यह पोषक तत्व हमें पेयजल से प्राप्त होता है और इसकी जल में सान्द्रता 1 पी.पी.एम. तक होनी चाहिये। इससे कम मात्रा घातक होती है इसी प्रकार पेयजल में इसकी सान्द्रता 1.5 पी.पी.एम से अधिक होने पर भी शारीरिक विकृतियों का कारक बनती है। जल में फ्लोराइड की अनुपस्थिति में इसे दूधपेस्ट के माध्यम से दाँतों तक पहुंचाया जाता है। आयोडिन की कमी से थायरॉइड संबंधी रोग होते हैं। सेलेनियम की कमी से नाखूनों में विकृति और मानसिक अस्थिरता और त्वचा रोग पनपते हैं। आर्सेनिक की अल्पता से विकास पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। बोरोन की कमी से ऊर्जा उपापचय और मस्तिष्क पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। सिलिकॉन और वेनेडियम की अल्पता से हमारे अस्थिपंजर के विकास



की गति रुक जाती है। निकल की अल्पता विकास और प्रजनन क्षमता को बाधित करती है। क्रोमियम अल्पता से ग्लूकोज का अवशोषण अवरूढ़ होता है जिससे चर्म रोग उत्पन्न होते, गुर्दे काम करना बंद कर देते हैं और फेफड़ों का कैंसर हो सकता है।

मैगनीज और मोलिब्डेनम की अल्पता से आनुवांशिक विकृतियाँ उत्पन्न होती हैं यद्यपि मैगनीज की दैनिक आहार आवश्यकता मात्र 2-3 मिग्रा है किन्तु इसकी अल्पता से हड्डियाँ भंगुर हो जाती है, शारीरिक विकास की गति थम जाती है, शरीर में ऐंठन आ जाती है, पार्किंसन रोग के लक्षण प्रकट होते हैं और मनोविकृति (साइकोसिस) रोग हो जाते हैं। मोलिब्डेनम की अतिअल्प मात्रा सल्फाइड और जेन्थिन ऑक्सीडेज एन्जाइमों की सक्रियता के लिए आवश्यक है और इसकी अल्पता से कंकाल और मस्तिष्क के ऊत्तकों को क्षति पहुंचती है किन्तु इसमें डरने की कोई बात नहीं है प्राकृतिक जल से मानव शरीर की आवश्यकताओं की पूर्ति हो जाती है।

### सारणी - 3

अति सूक्ष्म पोषक तत्वों की दैनिक आवश्यक मात्रा

तत्व	दैनिक आवश्यकता	तत्व	दैनिक आवश्यकता
क्रोमियम	200 mcg	सेलेनियम	200 mcg
आयोडीन	150 mcg	निकल	1 मिग्रा. से कम
मोलिब्डेनम	25 mcg	आर्सेनिक	1 मिग्रा. से कम
बोरोन	1 मिग्रा. से कम	सिलिकॉन	1 मिग्रा. से कम
वेनेडियम	1 मिग्रा. से कम		

-डॉ. के.एल. मेनारिया

### दाँतों की केविटी भरने में कटहल रस उपयोगी

दंत क्षरण से केविटी बनना एक आम समस्या है। चालीस वर्ष की उम्र तक पहुँचते पहुँचते लगभग सभी व्यक्तियों को इस समस्या से उलझना पड़ता है। दाँतों में होने वाले खोखले भाग को भरने के लिए प्रायः सोना, चांदी के चूर्ण को पारद के साथ मिला कर बनायी गयी पेस्ट से भरा जाता है जो कालान्तर में हानिकारक होता है।

लखनऊ से किंग जार्ज मेडिकल युनिवर्सिटी और नेशनल बॉटैनिकल रिसर्च इंस्टिट्यूट में कटहल के रस को उपचारित कर एक ऐसे रेजिन को तैयार किया है जिससे केविटी भरने पर राहत मिलती है। इसके साथ मुँह में संभावित संक्रमण की रोकथाम में भी सहायता मिलती है।

### अब सीसे से बनेंगे सौर पैनल

सौर ऊर्जा पृथ्वी पर प्रचुर मात्रा में उपलब्ध है पर इसका सीधा उपयोग सीमित ही है क्योंकि रात में यह उपलब्ध ही नहीं होती है और दिन में इसकी तीव्रता असमान रहती है अतः सौर ऊर्जा को हम विद्युत में बदलकर ही इसका बहुधा उपयोग करते हैं। सौर ऊर्जा को विद्युत में बदलने के लिये सोलर पैनल काम में लेते हैं जो सिलिकॉन या सेलेनियम जैसे पदार्थों से बनते हैं। शुद्ध सिलिकॉन का मूल्य लगभग 21000 रुपये प्रति 25 ग्राम है। इस ऊंची कीमत के कारण सोलर पैनल से विद्युत-उत्पादन भी महंगा पड़ता है।

तीन वर्ष के शोध के उपरान्त कोटा विश्वविद्यालय के शिक्षकों को सीसे का उपयोग कर सस्ता सोलर पैनल बना लेने में सफलता प्राप्त हुई है। शुद्ध सीसे का मूल्य लगभग 7700 रुपये प्रति 25 ग्राम ही है। शोधदल ने हाइड्रो थर्मल तकनीक का उपयोग कर सीसे के नैनो पार्टिकल्स प्राप्त कर सीसे के सोलर पैनल्स बना लिये हैं जिनकी सौर ऊर्जा-अवशोषण क्षमता भी सिलिकॉन पैनल्स से अधिक है। आशा कर सकते हैं कि सीसे के सोलर पैनल्स से सौर ऊर्जा को विद्युत में बदलना बहुत सस्ता पड़ेगा और यह वैकल्पिक ऊर्जा अब हर एक की पहुँच में होगी।

### पपीता के पत्तों के रस द्वारा डेंगू बुखार का-ईलाज

पपीता के पत्तों में 'कायमो पेपीन' और 'पेपीन' नामक एन्जाइम उपस्थित रहते हैं। जिनके सेवन से रक्त में प्लेटलेट्स कणों की संख्या में अभिवृद्धि होती है तथा रक्त के थक्का बनने की क्रिया सक्रिय होकर रक्त स्राव से बचाव करते हैं। लिवर के नुकसान का बचाव कर रोगी को राहत दिलाते हैं। पपीता के पत्तों का रस डेंगू बुखार के उपचार में भी उपयोगी पाया गया है।

पपीता की नई पत्तियों का रस लकड़ी के हमाम दस्ते में दबा कर रस निकालना चाहिये। इसमें पानी या शक्कर बिल्कुल नहीं मिलाया जाना चाहिये। वयस्कों को प्रतिदिन 10 मिली. खुराक दिन में दो बार। 5 से 12 वर्ष के बच्चों को 5 मिली. दिन में दो बार और 5 वर्ष से कम के बच्चों को 2.5 मिली. प्रतिदिन दो बार की खुराक पर्याप्त होती है।

डेंगू लक्षण प्रकट होने पर यथाशीघ्र उपचार आरम्भ करना अधिक उपयोगी है।



लोकविज्ञान के पूर्व अंक से -  
अप्रैल 1978

## रक्तदान सम्बन्धी प्रश्नोत्तरी

1. रक्त कौन दे सकता है ?

- (क) यदि आपकी आयु 18-55 वर्ष के बीच है।  
(ख) यदि आपका स्वास्थ्य अच्छा है एवं किसी संक्रामक रोग से पीड़ित न हों।  
(ग) यदि आपके शरीर का भार 50 किग्रा. से अधिक है।  
(घ) यदि आपने गत 3 माह से रक्त दान नहीं किया है।

2. आपको रक्त-दाता क्यों बनना चाहिए ?

यदि प्रत्येक योग्य व्यक्ति रक्त-दान करता है तो सारे समाज की आवश्यकताओं की पूर्ति हो सकती है।

3. क्या रक्त-दान कष्ट कारक है ?

नहीं, रक्त देने समय कोई पीड़ा नहीं होती।

4. रक्त देने में कितना समय लगता है ?

रक्त-दान का वास्तविक समय केवल 4-5 मिनट है। कुल 30 मिनट के लगभग समय लिया जाता है, जिसमें शारीरिक परीक्षा, रजिस्ट्रेशन, जलपान और आराम भी शामिल है।

5. क्या रक्त-दान हानिकारक है ?

नहीं, कदापि नहीं। रक्त देने के पश्चात् आप सामान्य काम कर सकते हैं। रक्तदान पूर्ण रूप से हानि रहित है। यह बात इसी से सिद्ध होती है कि हजारों लोग नियमित रूप से रक्तदान करते हैं।

6. कितना रक्त लिया जाता है ?

300 मिलीलीटर रक्त लिया जाता है जो कि आपके शरीर के कुल रक्त का 1/20वां भाग है और यह कमी 24 घंटों में पूरी हो जाती है।

7. आप कितने दिनों के पश्चात् पुनः रक्त दे सकते हैं ?

तीन महीने के पश्चात्।

8. क्या भोजन के संबंध में कोई पाबन्दी है ?

नहीं, रक्त देने से पहले या इसके पश्चात् आप अपना रोज का खाना खा सकते हैं।

9. रक्त सुरक्षित कब तक रखा जा सकता है ?

रेफ्रिजरेटर में तीन सप्ताह तक रखा जा सकता है।

10. यदि रक्त का तीन सप्ताह तक प्रयोग न किया जाए तो क्या हो जाता है?

वैसे तो रक्त की बढ़ती हुई मांग के कारण तीन सप्ताह से पहले ही सप्लाई हो जाती है। यदि फिर भी रक्त बच जाए तो इसमें से रक्त के अवयव जैसे सीरम, ग्लोबुलिन, फाइब्रीनोजन, गामा ग्लोबुलिनस और ताजा फ्रोजन प्लाज्मा के लिए प्लाज्मा निकाल लिया जाता है।

11. प्लाज्मा क्या है ?

यह ऐसा पदार्थ है, जिसमें लाल और सफेद कणिकाएं रहती हैं। रक्त की तुलना में इसका प्रभाव केवल दसवें भाग के बराबर होता है।

12. प्लाज्मा किन परिस्थितियों में प्रयुक्त होता है ?

प्लाज्मा, शरीर के गंभीर रूप से जल जाने पर आघात की परिस्थितियों में प्रयुक्त किया जाता है।

13. दान किया गया रक्त कैसे प्रयुक्त किया जाएगा ?

आपरेशन के समय, दुर्घटनाओं में, शरीर में रक्त की बहुत कमी हो जाने पर, बच्चे के जन्म के समय की विभिन्न कठिनाइयों और रक्त में विष हो जाने पर प्रयुक्त किया जाता है।

14. रक्त के कितने वर्ग हैं ?

रक्त के कई वर्ग होते हैं परन्तु इनमें से ए.बी.ओ. और आर-एच. का विशेष महत्त्व है। भारत में इसकी प्रतिशतता निम्न प्रकार है : ओ-30 प्रतिशत, ए - 24 प्रतिशत, बी - 38 प्रतिशत, ए.बी. - 8 प्रतिशत, आर. एच. पॉजिटिव - 96 प्रतिशत, आर.एच. नेगिटिव - 4 प्रतिशत।

15. 'आर-एच' बच्चे क्या हैं ?

'आर-एच' वर्ग के बच्चों में लाल कणिकाएं नष्ट हो जाती हैं। इन्हें तभी बचाया जा सकता है, जब उन्हें रक्त प्रदान कर दिया जाए।

16. क्या विभिन्न वर्गों के लोगों का रक्त एक दूसरे को दिया जा सकता है ?

जी हाँ। 'ओ' रुधिर वर्ग सार्वत्रिक दाता (Universal Donor) है जबकि ए बी रुधिर वर्ग सार्वत्रिक ग्राही (Universal recipient) है।

16. क्या पशुओं का रक्त मानव में प्रयुक्त हो सकता है ?

नहीं, पशु-रक्त मनुष्य को नहीं दिया जा सकता।

17. रक्त बीमा स्कीम क्या है ?

यह एक ऐसी स्कीम है, जिसके अंतर्गत रक्त देने वाले तथा उसके निकट परिवार के सदस्यों को रक्तदान देने के एक वर्ष के अन्दर जितने रक्त की आवश्यकता हो, दिया जाता है।

18. 'आर-एच' तत्व क्या है ?

शब्द 'आर-एच' रीसस बंदर से लिया गया है। यह तत्व रीसस बंदर के रक्त में मिलता है, कई व्यक्तियों में भी यह पाया जाता है।

19. स्वेच्छा से रक्त देने वाले को रक्त बेचने वाले से अच्छा क्यों समझा जाता है ?

स्वेच्छा से रक्त देने वाला व्यक्ति मनुष्य मात्र की सहायता करने के लिए रक्त देता है न कि धन के लालच से। यह ऐसी किसी प्रकार की वर्तमान या पुरानी बीमारी को बताने से नहीं हिचकिचाता, जिससे रक्त प्राप्त करने वाले का जीवन खतरे में पड़ सकता है। रक्त बेचने वाला धन के लालच में अपने हर रोग को छिपाने का प्रयत्न करता है। जिससे रक्त पाने वाले को बीमारी लग सकती है और उसका जीवन खतरे में पड़ सकता है।