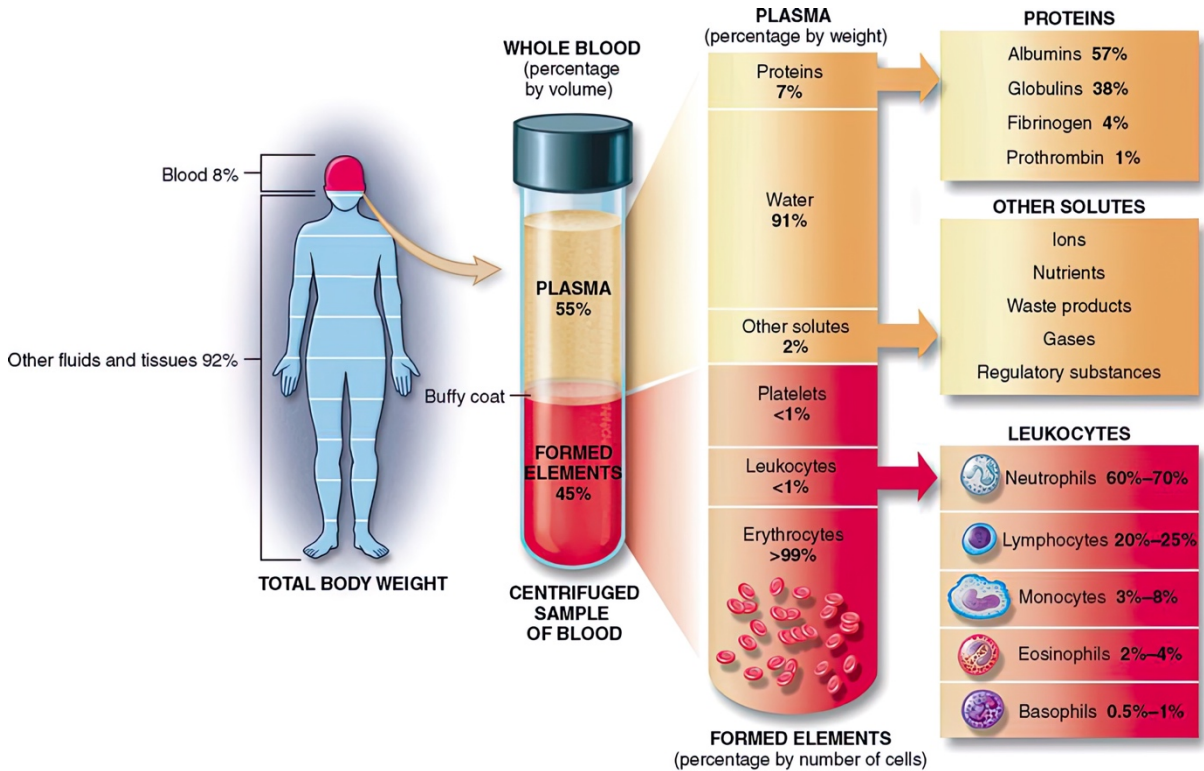
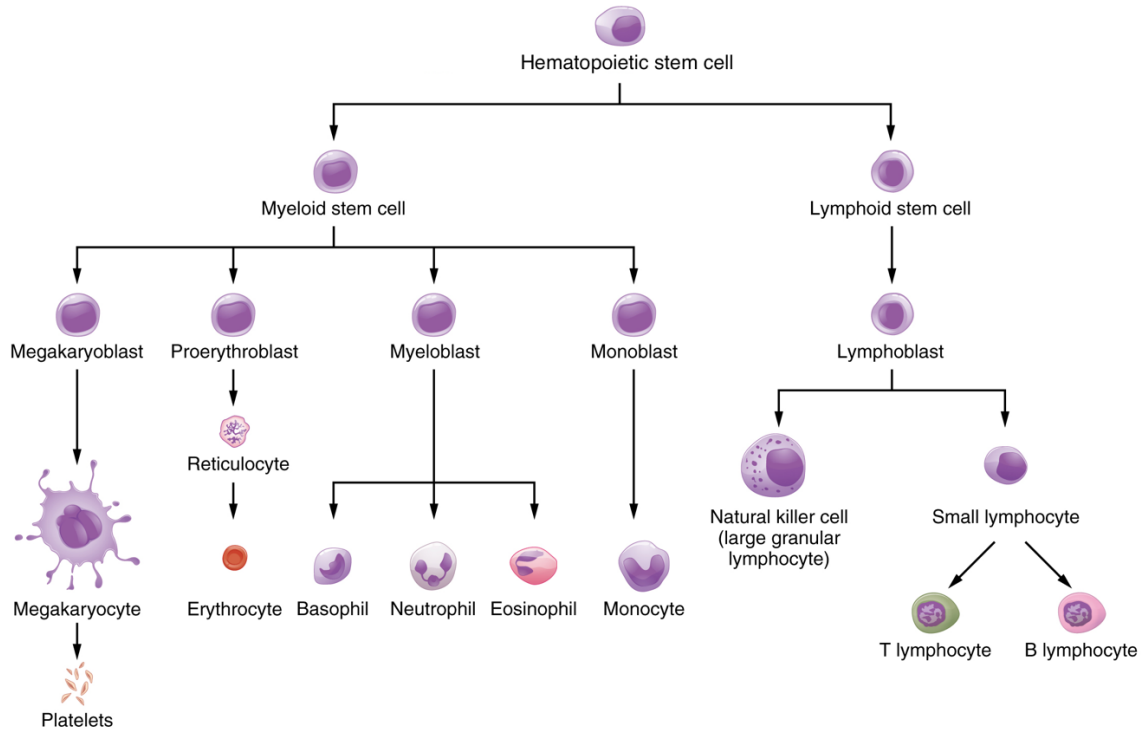


HUMAN BLOOD AND ITS COMPONENTS / मानव रक्त और उसके घटक

Formation of blood cells



1. Which of the following has the thickest wall?

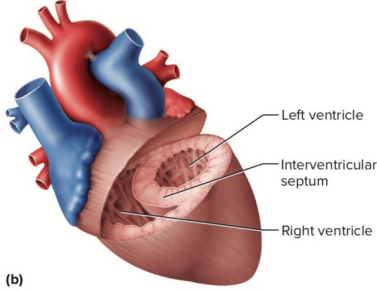
निम्नलिखित में से कौन सबसे मोटी भित्ति है?

- Right ventricle/ दाएँ वेंट्रिकल
- Left ventricle/ बाएँ वेंट्रिकल
- Right auricle/ दाएँ ऑरिकल
- Left auricle/ बयाँ ऑरिकल

HUMAN BLOOD AND ITS COMPONENTS / मानव रक्त और उसके घटक

Explanation: Left ventricle is one of the four chambers of the heart. The left ventricle has a thicker wall than right ventricle because the left ventricle has to pump blood all the way around the body but right ventricle only has to pump it to the lungs.

स्पष्टीकरण: बाएं वेंट्रिकल दिल के चार कक्षों में से एक है। बाएं वेंट्रिकल में दाएं वेंट्रिकल की तुलना में एक मोटी दीवार होती है क्योंकि बाएं वेंट्रिकल को शरीर के चारों ओर सभी तरह से रक्त पंप करना पड़ता है, लेकिन दाएं वेंट्रिकल को केवल इसे फेफड़ों में पंप करना पड़ता है।



(b)

2. Which of the following plasma protein is involved in blood coagulation?

निम्न में से कौन सा प्लाज्मा प्रोटीन रक्त के जमाव में शामिल होता है?

- (a) Serum amylase / सीरम एमाइलेज
- (b) A globulin / एक ग्लोब्युलिन
- (c) Fibrinogen / फाइब्रिनोजेन
- (d) An albumin / एक एल्बुमिन





3. Which among the following blood group is considered as universal donor?

निम्नलिखित में से किस रक्त समूह को सार्वभौमिक दाता माना जाता है?

- (a) AB
- (b) O
- (c) A
- (d) B

Blood Group	Gives to these groups	Receives from these groups
O	All	O- only
O ⁺	AB+, A+, B+, O+	O- and O+
A ⁻	AB-, AB+, A+, A-	O- and A-
A ⁺	AB+ and A+	O-, O+, A-, A+
B ⁻	B-, B+, AB-, AB+	O- and B-
B ⁺	B+ and AB+	O-, O+, B-, B+
AB ⁻	AB- and AB+	O-, A-, B-, AB-
AB ⁺	AB+ only	All

HUMAN BLOOD AND ITS COMPONENTS / मानव रक्त और उसके घटक

Blood Type				
	A	B	AB	O
Red Blood Cell Type				
Antibodies in Plasma	Anti-B	Anti-A	None	Anti-A and Anti-B
Antigens in Red blood Cell	A antigen	B antigen	A and B antigens	None
Blood Types Compatible in an Emergency	A, O	B, O	A, B, AB, O (AB is the universal recipient)	O (O is the universal donor)

4. Which of the following is not a blood group?

निम्नलिखित में से कौन एक रक्त समूह नहीं है?

- (a) A
- (b) AB
- (c) C
- (d) O

5. What is the approximate value of pH of 'human blood'?

'मानव रक्त' का pH मान लगभग कितना होता है?

- (a) 7.4
- (b) 8.1
- (c) 6.7
- (d) 7.9

6. A person with AB blood group –

AB रक्त वर्ग वाला व्यक्ति -

- (a) Can donate blood to A, B and O blood group. / A, B और O ब्लड ग्रुप को रक्तदान कर सकते हैं।
- (b) Is called universal blood donor. / सार्वभौमिक रक्त दाता कहा जाता है।
- (c) Blood can be receive from any blood group. / रक्त किसी भी रक्त समूह से प्राप्त किया जा सकता है।
- (d) is neither a universal recipient, nor a universal donor. / न तो एक सार्वभौमिक प्राप्तकर्ता है, न ही एक सार्वभौमिक दाता है।

7. Who invented the A, B and O blood group system?

A, B और O ब्लड ग्रुप सिस्टम का आविष्कार किसने किया?

- (a) Karl Kollar / कार्ल कोलर
- (b) Morris Hilleman / मॉरिस हिलमैन
- (c) Karl Landsteiner / कार्ल लैंडस्टीनर
- (d) Edward Jenner / एडवर्ड जेनर

8. How many litres of blood does an adult human have?

एक वयस्क मनुष्य के पास कितने लीटर रक्त होता है?

- (a) 3
- (b) 4
- (c) 5
- (d) 6

HUMAN BLOOD AND ITS COMPONENTS / मानव रक्त और उसके घटक

9. What should be the pH limit in blood for normal health?

सामान्य स्वास्थ्य के लिए रक्त में पीएच की सीमा क्या होनी चाहिए?

- (a) 6.35 to 6.45
- (b) 5.35 to 5.45
- (c) 7.35 to 7.45
- (d) 8.35 to 8.45

10. Which of the following cells present in the human body, does not have nucleus?

मानव शरीर में मौजूद निम्नलिखित में से किस कोशिका में केंद्रक नहीं होता है?

- (a) Erythrocytes / एरिथ्रोसाइट्स
- (b) Nerve cells / तंत्रिका कोशिकाएं
- (c) Nonlinear nerve fibres / नॉनलाइनियर तंत्रिका फाइबर
- (d) White cells / सफेद कोशिकाएं

11. Which of the following options is not correct about the circulatory system?

परिसंचरण तंत्र के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प सही नहीं है?

- (a) The circulatory system is 7-8% of the total weight of human. / परिसंचरण तंत्र मानव के कुल वजन का 7-8% है।
- (b) The lifespan of red blood cells is 115-120 days. / लाल रक्त कोशिकाओं का जीवनकाल 115-120 दिन है।
- (c) The amount of blood in an adult human body is 5 – 6 liters / एक वयस्क मानव शरीर में रक्त की मात्रा 5-6 लीटर है
- (d) Only blood is fluid connective tissue. / केवल रक्त ही सफेद तरल संयोजी ऊतक है

Blood and lymph are fluid connective tissues/ रक्त और लसीका तरल संयोजी ऊतक हैं

12. Blood is _____ tissue.

रक्त _____ ऊतक है।

- (a) Muscle / मांसपेशी
- (b) Vessel / वाहिका
- (c) Connective / संयोजी
- (d) Nerve / तंत्रिका

13. The largest corpuscles in human blood is _____

मानव रक्त में सबसे बड़ा कणिका _____ है

- (a) Lymphatic cells / लसीका कोशिकाएं
- (b) Cells coloured with alkali colour / क्षार रंग से रंगीन कोशिकाएं
- (c) Red cells / लाल कोशिकाएं
- (d) White cells / सफेद कोशिकाएं

14. _____ does not have collagen.

_____ में कोलेजन नहीं होता है।

- (a) Kidney / गुर्दा
- (b) Blood / रक्त

HUMAN BLOOD AND ITS COMPONENTS / मानव रक्त और उसके घटक

- (c) Heart / हृदय
(d) Liver / यकृत

15. Which of the following can be compared to soldiers?
निम्नलिखित में से किसकी तुलना सैनिकों से की जा सकती है?

- (a) Red blood cells / लाल रक्त कोशिकाएं
(b) Plasma / प्लाज्मा
(c) Blood platelets / रक्त प्लेटलेट्स
(d) White blood cells / सफेद रक्त कोशिकाएं

16. The function of WBCs is to
WBC का कार्य है

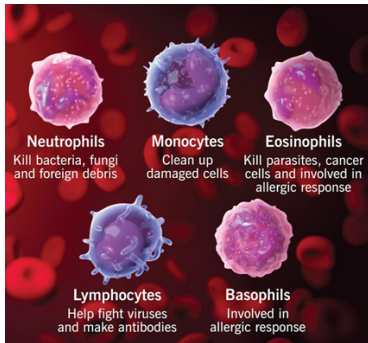
- (a) Transport Oxygen /परिवहन ऑक्सीजन
(b) Help in the clotting of blood /खून के थक्के जमने में मदद
(c) Provide immunity /प्रतिरक्षा प्रदान करें
(d) Provide storage of blood /रक्त का भंडारण प्रदान करें

White blood cells are part of the body's immune system. They help the body fight infection and other diseases.

Types of white blood cells are granulocytes (neutrophils, eosinophils, and basophils), monocytes, and lymphocytes (T cells and B cells).

श्वेत रक्त कोशिकाएं शरीर की प्रतिरक्षा प्रणाली का हिस्सा हैं। ये शरीर को संक्रमण और अन्य बीमारियों से लड़ने में मदद करते हैं।

सफेद रक्त कोशिकाओं के प्रकार ग्रैन्यूलोसाइट्स (न्यूट्रोफिल, ईसिनोफिल और बेसोफिल), मोनोसाइट्स और लिम्फोसाइट्स (टी कोशिकाएं और बी कोशिकाएं) हैं।



17. An individual's blood is classified as _____ if an inherited protein is found on the surface of the blood cells.

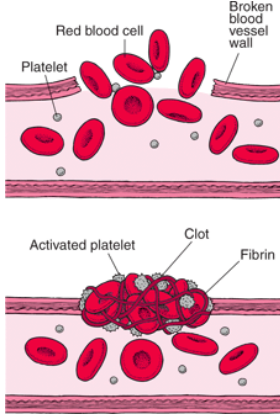
एक व्यक्ति के रक्त को _____ के रूप में वर्गीकृत किया जाता है यदि रक्त कोशिकाओं की सतह पर एक विरासत में मिला प्रोटीन पाया जाता है।

- (a) ANA-Positive /ANA-पॉजिटिव
(b) Rh-Neutral /आरएच-तटस्थ
(c) Rh-Negative /आरएच नेगेटिव
(d) Rh-Positive /आरएच पॉजिटिव

18. _____ forms clots when blood vessels get damaged.
_____ रक्त वाहिकाओं के क्षतिग्रस्त होने पर थक्के बनाता है।

HUMAN BLOOD AND ITS COMPONENTS / मानव रक्त और उसके घटक

- (a) Platelets /प्लेटलेट्स
- (b) Cellulose /सेल्यूलोज
- (c) Haemoglobin /हीमोग्लोबिन
- (d) None of the above /इनमे से कोई भी नहीं



19. Which blood group has no antibody?

किस रक्त समूह में एंटीबॉडी नहीं होती है?

- (a) O
- (b) A B
- (c) A
- (d) B

Sol-

Blood group O – has no antigens, but both anti-A and anti-B antibodies in the plasma.

Blood group AB – has both A and B antigens, but no antibodies.

रक्त समूह O - में कोई एंटीजन नहीं होता है, लेकिन प्लाज्मा में एंटी-ए और एंटी-बी दोनों एंटीबॉडी होते हैं।

ब्लड ग्रुप एबी - में ए और बी दोनों एंटीजन होते हैं, लेकिन एंटीबॉडी नहीं होते हैं।

20. The blood bank of human body is

मानव शरीर का ब्लड बैंक है

- (a) Spleen /तिल्ली
- (b) Heart /दिल
- (c) Liver /यकृत
- (d) None of them /इनमें से कोई भी नहीं

Spleen is known as blood bank because it is responsible for blood purification and storing blood cells for an emergency situation like Hemorrhagic Shock (due to a large amount of blood loss).

प्लीहा को ब्लड बैंक के रूप में जाना जाता है क्योंकि यह रक्त शुद्धिकरण के लिए जिम्मेदार है और रक्तसावी शॉक (बड़ी मात्रा में रक्त की हानि के कारण) जैसी आपातकालीन स्थिति के लिए रक्त कोशिकाओं को संग्रहीत करता है।

21. Life span of red blood cells is days.

लाल रक्त कणिकाओं का जीवन काल दिन होता है।

- (a) 60
- (b) 120
- (c) 180
- (d) 240

HUMAN BLOOD AND ITS COMPONENTS / मानव रक्त और उसके घटक

22. Which type of blood group is known as universal donor?

किस प्रकार के रक्त समूह को सार्वत्रिक दाता के रूप में जाना जाता है?

- (a) A
- (b) B
- (c) A B
- (d) 0

23. The blood tastes saltish due to the presence of dissolved

विलेय की उपस्थिति के कारण रक्त का स्वाद नमकीन होता है

- (a) Sodium chloride /सोडियम क्लोराइड
- (b) Potassium Chloride /पोटेशियम क्लोराइड
- (c) Ammonium Chloride /अमोनियम क्लोराइड
- (d) Sodium nitrate /सोडियम नाइट्रेट

Owing to the presence of sodium, the blood is salty in taste.

There is about 85 percent sodium in our blood and lymphatic tissues.

Sodium maintains the body's fluid equilibrium.

Hence, the blood tastes acidic due to the dissolved sodium chloride.

Blood electrolytes of sodium, potassium, chloride and bicarbonate help regulate nerves and muscles to work.

In human adults, all red blood cells, 60-70 percent of white cells (i.e. granulocytes) and platelets are formed by the bone marrow.

सोडियम की उपस्थिति के कारण रक्त स्वाद में नमकीन होता है।

हमारे रक्त और लसीका ऊतकों में लगभग 85 प्रतिशत सोडियम होता है।

सोडियम शरीर के द्रव संतुलन को बनाए रखता है।

इसलिए, घुले हुए सोडियम क्लोराइड के कारण रक्त का स्वाद अम्लीय होता है।

सोडियम, पोटेशियम, क्लोराइड और बाइकार्बोनेट के रक्त इलेक्ट्रोलाइट्स नसों और मांसपेशियों को काम करने के लिए विनियमित करने में मदद करते हैं।

मानव वयस्कों में, सभी लाल रक्त कोशिकाएं, 60-70 प्रतिशत श्वेत कोशिकाएं (यानी ग्रैन्यूलोसाइट्स) और प्लेटलेट्स अस्थि मज्जा द्वारा बनते हैं।

24. _____ is a blood disorder where the haemoglobin is defective

_____ एक रक्त विकार है जहां हीमोग्लोबिन खराब होता है

- (a) Heterochromia /हेटेरोक्रोमिया
- (b) Alopecia /खालित्य
- (c) Haemolysis /हेमोलिसिस
- (d) Sickle cell anaemia /रक्त की लाल कोशिकाओं की कमी

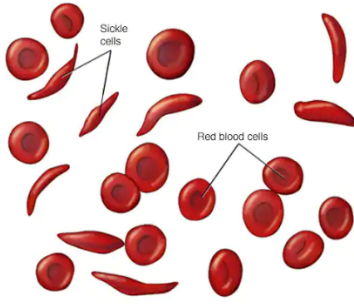
Sickle cell disease is a group of disorders that affects hemoglobin , the molecule in red blood cells that delivers oxygen to cells throughout the body.

People with this disease have atypical hemoglobin molecules called hemoglobin S, which can distort red blood cells into a sickle , or crescent, shape.

सिकल सेल रोग विकारों का एक समूह है जो हीमोग्लोबिन को प्रभावित करता है, लाल रक्त कोशिकाओं में अणु जो पूरे शरीर में कोशिकाओं को ऑक्सीजन पहुंचाता है।

इस बीमारी वाले लोगों में हीमोग्लोबिन एस नामक असामान्य हीमोग्लोबिन अणु होते हैं, जो लाल रक्त कोशिकाओं को सिकल या अर्धचंद्राकार आकार में विकृत कर सकते हैं।

HUMAN BLOOD AND ITS COMPONENTS / मानव रक्त और उसके घटक



25. Which of the following is not true about WBC?

WBC के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा सत्य नहीं है?

(a) Size-18-24 μm / आकार-18-24 μm

(b) Shape-Amoebic or circular / आकार-अमीबिक या गोलाकार

(c) They act as 'soldiers' and kill pathogens / वे 'सैनिक' के रूप में कार्य करते हैं और रोगजनकों को मारते हैं।

(d) Nucleus-nucleated / केन्द्रक -न्यूक्लियेटेड

1. The shape of normal human RBCs is biconvex, their diameter is about 7–8 μm , and their thickness is about 2.5 μm . / सामान्य मानव आरबीसी का आकार उभयलिङ्गी होता है, उनका व्यास लगभग 7-8 μm होता है, और उनकी मोटाई लगभग 2.5 μm
2. The shape of the human red blood cell (RBC) is known to be a The discocyte shape OR biconcave disc./ मानव लाल रक्त कोशिका (आरबीसी) का आकार डिस्कोसाइट आकार या उभयलिङ्गी डिस्क के रूप में जाना जाता है।
3. Hemoglobin molecules, essential for gas transport within the circulation, are contained in the RBC cytosol./ हीमोग्लोबिन अणु, परिसंचरण के भीतर गैस परिवहन के लिए आवश्यक, आरबीसी साइटोसोल में निहित होते हैं।

26. Which of the following options is not true about red blood cells?

लाल रक्त कोशिकाओं के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प सही नहीं है?

(a) Work Transport of oxygen and carbon dioxide. / ऑक्सीजन और कार्बन डाइऑक्साइड का कार्य परिवहन

(b) Shape-circular and biconcave. / आकार-गोलाकार और उभयलिङ्गी।

(c) Length-5.7 μm / लंबाई-5.7 μm

(d) Hemoglobin-present / हीमोग्लोबिन-वर्तमान

27. Plasma, a constituent of blood, is a –

प्लाज्मा, रक्त का एक घटक है, एक -

(a) Cell / कोशिका

(b) Muscle / मांसपेशी

(c) Fluid / द्रव

(d) Tissue / ऊतक

28. In which of the following cells present in human body, mitochondria are not found?

मानव शरीर में मौजूद निम्नलिखित में से किस कोशिका में माइटोकॉन्ड्रिया नहीं पाए जाते हैं?

HUMAN BLOOD AND ITS COMPONENTS / मानव रक्त और उसके घटक

- (a) Red blood cell / लाल रक्त कोशिका
- (b) Liver cell / यकृत कोशिका
- (c) Muscle cell / मांसपेशी कोशिका
- (d) White blood cell / सफेद रक्त कोशिका

29. Human blood platelets release _____ which helps in blood clotting.
मानव रक्त प्लेटलेट्स _____ बनाता है जो रक्त के थक्के जमने में मदद करता है।

- (a) Prothrombin / प्रोथ्रोम्बिन
- (b) Fibrin / फाइब्रिन
- (c) Fructose / फ्रुक्टोज
- (d) Sucrose / सुक्रोज

30. White blood cells in the blood _____.
रक्त में श्वेत रक्त कोशिकाएं _____।

- (a) Carry hemoglobin protein. / हीमोग्लोबिन प्रोटीन ले जाएं।
- (b) Carry nutrients. / पोषक तत्वों को ले जाएं।
- (c) Protect the body from infection. / शरीर को संक्रमण से बचाना।
- (d) Help in blood clotting. / रक्त के थक्के में मदद।

31. _____ is part of the blood that contains 92% water and the remaining 8% contains protein, minerals, hormones, enzymes and other substances.
_____ रक्त का वह भाग है जिसमें 92% पानी होता है और शेष 8% में प्रोटीन, खनिज, हार्मोन, एंजाइम और अन्य पदार्थ होते हैं।

- (a) Red blood cells / लाल रक्त कोशिकाएं
- (b) White blood cells / सफेद रक्त कोशिकाएं
- (c) Blood platelets / रक्त प्लेटलेट्स
- (d) Plasma / प्लाज्मा

32. The pH level of the human body is:

मानव शरीर का पीएच स्तर है:

- (a) 7.0 to 7.8
- (b) 6.0 to 6.8
- (c) 6.0 to 7.0
- (d) 7.0 to 8.6

33. Which among these component of blood transports oxygen?

रक्त के इन घटकों में से कौन ऑक्सीजन का परिवहन करता है?

- (a) Platelet / प्लेटलेट
- (b) WBC / WBC
- (c) Plasma / प्लाज्मा
- (d) RBC / RBC

34. Select the option that is not true regarding the circulatory system.

HUMAN BLOOD AND ITS COMPONENTS / मानव रक्त और उसके घटक

उस विकल्प का चयन करें जो परिसंचरण तंत्र के संबंध में सत्य नहीं है।

- (a) blood is fluid connective tissue / रक्त द्रव संयोजी ऊतक है
- (b) The life span of human RBC is 115-120 days / मानव आरबीसी का जीवन काल 115-120 दिन है
- (c) An adult person has about 5-6 liters of blood / एक वयस्क व्यक्ति में लगभग 5-6 लीटर रक्त होता है
- (d) It is about 1.7-1.8% of body weight / यह शरीर के वजन का लगभग 1.7-1.8% है

35. Normal human blood is:

सामान्य मानव रक्त है:

- (a) Neutral / उदासीन
- (b) Slightly acidic / थोड़ा अम्लीय
- (c) Variable in acid or base / अम्ल या क्षार में परिवर्तनीय
- (d) Slightly alkaline / थोड़ा क्षारीय

36. If the radius of blood vessels of a person decreases, his/her blood pressure will

यदि किसी व्यक्ति की रक्त वाहिकाओं की त्रिज्या घट जाती है तो उसका रक्तचाप कम हो जाएगा

- (a) increase / बढ़ेगा
 - (b) decrease / कमी
 - (c) remain unaffected / अप्रभावित रहेगा
 - (d) increase for males and decrease for females / पुरुषों के लिए बढ़ेगा और महिलाओं के लिए घटेगा
- An obese person has a greatly increased number of blood vessels because of the amount of adipose tissue that must be serviced.
 - As a result, the total length of his or her vascular tree is greatly increased and this person tends to have a higher blood pressure because of the greater resistance to blood flow.
 - Resistance is inversely proportional to the fourth power of the radius of the blood vessel.
 - In other words, the smaller the diameter of the vessel, the greater the resistance it offers to blood flow.
 - If the radius of a blood vessel decreases by $\frac{1}{2}$, its resistance to blood flow increases 16 times
 - एक मोटे व्यक्ति की रक्त वाहिकाओं की संख्या बहुत बढ़ जाती है क्योंकि वसा ऊतक की मात्रा की सेवा की जानी चाहिए।
 - नतीजतन, उसके संवहनी पेड़ की कुल लंबाई बहुत बढ़ जाती है और रक्त प्रवाह के अधिक प्रतिरोध के कारण इस व्यक्ति को उच्च रक्तचाप होता है।
 - प्रतिरोध रक्त वाहिका की त्रिज्या की चौथी शक्ति के व्युत्क्रमानुपाती होता है।
 - दूसरे शब्दों में, पोत का व्यास जितना छोटा होता है, वह रक्त प्रवाह के लिए उतना ही अधिक प्रतिरोध प्रदान करता है।
 - यदि किसी रक्तवाहिका की त्रिज्या $\frac{1}{2}$ कम हो जाती है, तो रक्त प्रवाह के प्रति उसका प्रतिरोध 16 गुना बढ़ जाता है

37. Transplantation of heart is first done by-

हृदय का प्रतिरोपण सबसे पहले किसके द्वारा किया गया -

- (a) William Harvey / विलियम हार्वे
- (b) F.G Hoffkins / F.G हॉफकिंस
- (c) Louis Pasteur / लुई पास्चर
- (d) Christian Bernard / क्रिश्चियन बर्नार्ड

HUMAN BLOOD AND ITS COMPONENTS / मानव रक्त और उसके घटक

- The first heart transplant in the world had taken place back on December 3, 1967, by surgeon Christian Barnard in Cape Town, South Africa.
- दुनिया में पहला हृदय प्रत्यारोपण 3 दिसंबर, 1967 को दक्षिण अफ्रीका के केप टाउन में सर्जन क्रिश्चियन बरनार्ड द्वारा किया गया था।

38. Heart attack occurs due to

हृदय का दौरा के कारण होता है

- (a) bacterial attack on the heart / हृदय पर बैक्टीरिया का हमला
 - (b) stopping of heart beat / हृदय की धड़कन का रुक जाना
 - (c) **lack of supply of blood to heart itself / हृदय को ही रक्त की आपूर्ति में कमी**
 - (d) impairment of heart's working due to unknown reason / अज्ञात कारण से हृदय की कार्य क्षमता में कमी
- A heart attack occurs when one or more of your coronary arteries becomes blocked.
 - Over time, a buildup of fatty deposits, including cholesterol, form substances called plaques, which can narrow the arteries (atherosclerosis).
 - This condition, called coronary artery disease, causes most heart attacks.
 - Another cause of a heart attack is a spasm of a coronary artery that shuts down blood flow to part of the heart muscle.
 - Using tobacco and illicit drugs, such as cocaine, can cause a life-threatening spasm
 - दिल का दौरा तब पड़ता है जब आपकी एक या अधिक कोरोनरी धमनियां अवरुद्ध हो जाती हैं।
 - समय के साथ, कोलेस्ट्रॉल सहित वसायुक्त जमा का निर्माण, प्लाक नामक पदार्थ बनाता है, जो धमनियों (एथेरोस्क्लेरोसिस) को संकीर्ण कर सकता है।
 - कोरोनरी आर्टरी डिजीज कहलाने वाली यह स्थिति ज्यादातर हार्ट अटैक का कारण बनती है।
 - दिल का दौरा पड़ने का एक अन्य कारण कोरोनरी धमनी की ऐंठन है जो हृदय की मांसपेशियों के हिस्से में रक्त के प्रवाह को बंद कर देती है।
 - तंबाकू और अवैध दवाओं, जैसे कोकीन का उपयोग, जीवन के लिए खतरा पैदा कर सकता है

39. Which of the following is correct? / निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

- (a) Serum contains blood and fibrinogen/ सीरम में रक्त और फाइब्रिनोजेन होता है
- (b) Plasma is blood without lymphocytes/ प्लाज्मा रक्त है बिना लिम्फोसाइटों के
- (c) **Blood comprises plasma, RBC, WBC and platelets/ रक्त में प्लाज्मा, RBC, WBC और प्लेटलेट्स शामिल हैं**
- (d) Lymph is plasma with RBC and WBC/ लसीका RBC और WBC वाला प्लाज्मा है

40. Weight of human heart is

मानव हृदय का भार होता है

- (a) 200 gm
- (b) 150 gm
- (c) **250 gm**
- (d) 400 gm

The adult human heart weighs around 250-350 g. It accounts for approximately 0.45% of the total body weight.

वयस्क मानव हृदय का वजन लगभग 250-350 ग्राम होता है। यह शरीर के कुल वजन का लगभग 0.45% है।

41. Sound of heart is

हृदय की आवाज है

HUMAN BLOOD AND ITS COMPONENTS / मानव रक्त और उसके घटक

- (a) Mar mar /मर मर
- (b) Sys dys /सीस दिस
- (c) Lubb dub/लब डब
- (d) None/कोई नहीं

42. Which among the following in Human Heart is / are responsible for contractions that send the blood through the circulation?

मानव हृदय में निम्नलिखित में से कौन रक्त को परिसंचरण के माध्यम से भेजने वाले संकुचन के लिए जिम्मेदार है/हैं?

- (a) Left Atrium/ बायां आलिंद
- (b) Both Atrium/ दोनों आलिंद
- (c) Right Ventricle/ दायां निलय
- (d) Both Ventricles/ दोनों निलय

43. How many aortic valves are present?

कितने महाधमनी वाल्व मौजूद हैं?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 1

Explanation: There are 4 aortic valves are present. They are ascending aorta, aortic arch, thoracic aorta and abdominal aorta.

स्पष्टीकरण: 4 महाधमनी वाल्व मौजूद हैं। वे महाधमनी, महाधमनी मेहराब, थोरैसिक महाधमनी और पेट महाधमनी पर चढ़ रहे हैं।

44. The aorta distributes _____ type blood.

महाधमनी _____ प्रकार का रक्त वितरित करता है।

- a) Oxygenated blood/ ऑक्सीजन युक्त रक्त
- b) Deoxygenated blood/ डीओक्सिनेजेटेड रक्त
- c) Mixed blood/ मिश्रित रक्त
- d) Cannot be determined/ निर्धारित नहीं किया जा सकता है

Explanation: The aorta distributes oxygenated blood to all parts of the body through the systemic circulation.

स्पष्टीकरण: महाधमनी प्रणालीगत संचलन के माध्यम से शरीर के सभी भागों में ऑक्सीजन युक्त रक्त वितरित करता है।

45. Which artery supplies to a tail of pancreas?

अग्न्याशय की एक पूंछ को कौन सी धमनी आपूर्ति करती है?

- a) Left gastric/ बायां गैस्ट्रिक
- b) Right gastric/ दायां गैस्ट्रिक
- c) Common hepatic/सामान हेपेटिक
- d) Splenic artery/ स्प्लेनिक धमनी

HUMAN BLOOD AND ITS COMPONENTS / मानव रक्त और उसके घटक

Explanation: Splenic artery is the blood vessel that supplies oxygenated blood to the spleen. It branches from celiac artery and follows the course

46. Name the vein that drains blood from gall bladder directly into hepatic veins.

उस शिरा का नाम बताइए जो पित्ताशय से सीधे यकृत नसों में खून बहती है।

- a) Gastric vein/ गैस्ट्रिक शिरा
- b) Paraumbilical vein/ पैराम्बिलिकल शिरा
- c) Pancreaticoduodenal vein/ अग्नाशयी शिरा
- d) Cystic vein/ सिस्टिक शिरा

Explanation: Cystic vein drains the blood from the gall bladder and usually ends in the right branch of the portal vein.

स्पष्टीकरण: सिस्टिक नस पित्ताशय से रक्त को नालियाँ और आमतौर पर पोर्टल शिरा की सही शाखा में समाप्त होती है।

47. How many hepatic veins are present?

कितने हेपेटिक नस मौजूद हैं?

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 1

Explanation: There are 3 main hepatic veins which drain the hepatic parenchyma into inferior vena cava. They have named the right hepatic vein middle hepatic vein and left hepatic vein.

स्पष्टीकरण: 3 मुख्य हेपेटिक नस हैं जो हेपेटिक पैरेन्काइमा को हीन वेना कावा में निकालती हैं। उन्होंने दाएं हेपेटिक नस मध्य यकृत नस और बाएं हेपेटिक नस का नाम दिया है।

48. Pulmonary vein carries blood to _____

फुफ्फुसीय शिरा _____ को रक्त ले जाती है

- a) Right atrium/दायाँ अलिंद
- b) Left atrium/बायाँ अलिंद
- c) Aorta/ महाधमनी
- d) Lungs/ फेफड़े

Explanation: Pulmonary vein carries blood from lungs to heart. It drains into the left atrium.

स्पष्टीकरण: फुफ्फुसीय नस फेफड़ों से दिल तक रक्त ले जाती है। यह बाएं एट्रियम में नालियाँ।

49. What are the structures that keep blood flowing in unidirectional?

कौन सी संरचनाएँ हैं जो रक्त को एकतरफा में बहती रहती हैं?

- a) Bronchiole/ ब्रॉन्कियोल
- b) Neuron/ न्यूरॉन
- c) Septum/ सेप्टम
- d) Valves/ वाल्व

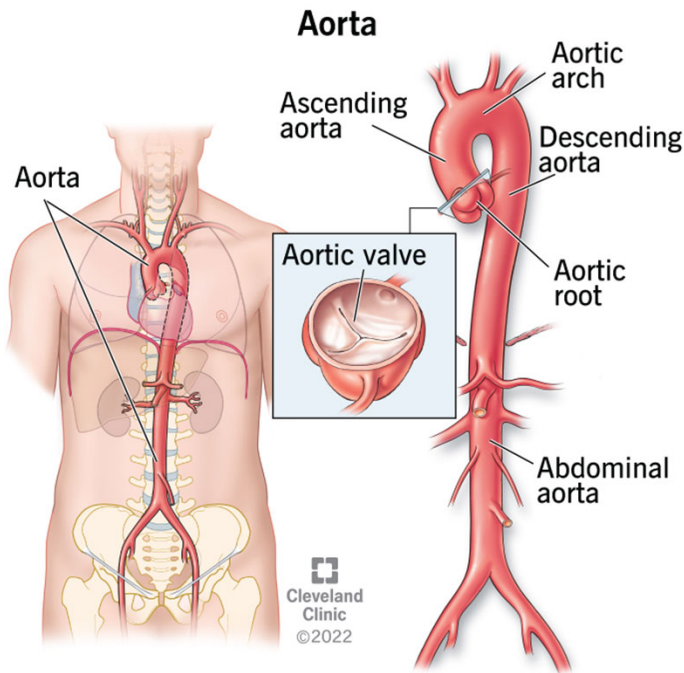
Explanation: Valve normally allows blood to flow in only one direction. There are 4 valves in the human heart. A heart valve opens or closes on differential blood pressure on each side.

स्पष्टीकरण: वाल्व सामान्य रूप से रक्त को केवल एक दिशा में प्रवाहित करने की अनुमति देता है। मानव हृदय में 4 वाल्व हैं। एक हृदय वाल्व प्रत्येक पक्ष पर अंतर रक्तचाप पर खुलता है या बंद हो जाता है।

HUMAN BLOOD AND ITS COMPONENTS / मानव रक्त और उसके घटक

50. Which chamber of human heart pumps fully oxygenated blood to aorta and hence to the body? / मानव हृदय का कौन सा कक्ष पूरी तरह से ऑक्सीजन युक्त रक्त को महाधमनी और फिर शरीर में पंप करता है

- (a) Right auricle / दाहिना अलिन्द
- (b) Left auricle/ बाएं अलिन्द
- (c) Right ventricle / दाहिना निलय
- (d) Left ventricle / बाएं निलय**



51. _____ returns blood from head, neck, thorax and upper limbs to right atrium.

_____ सिर, गर्दन, वक्ष और ऊपरी अंगों से दाहिने अलिंद में रक्त लौटाता है।

- a) Superior vena cava/ सुपीरियर वेना कावा**
- b) Inferior vena cava/ इन्फिरियर वेना कावा
- c) Pulmonary vein/ फुफ्फुसीय शिरा
- d) Pulmonary artery/ फुफ्फुसीय धमनी

Explanation: The Superior vena cava return deoxygenated blood from systemic circulation to the right atrium of the heart. It has a diameter of about 24mm.

स्पष्टीकरण: सुपीरियर वेना कावा ने प्रणालीगत परिसंचरण से हृदय के दाहिने अलिंद तक रक्त को वापस कर दिया। इसका व्यास लगभग 24 मिमी है।

52. Systemic venous system refers to the vein that drains into _____

प्रणालीगत शिरापरक प्रणाली _____ में नालियों की नस को संदर्भित करती है

- a) Right ventricle/ दाएँ निलय
- b) Right atrium/ दाएँ अलिंद**
- c) Left atrium/ बाएँ अलिंद
- d) Left ventricle/ बाएँ निलय

HUMAN BLOOD AND ITS COMPONENTS / मानव रक्त और उसके घटक

Explanation: Systemic venous system refers to the vein that drains into Right atrium without passing through two vascular beds.

स्पष्टीकरण: प्रणालीगत शिरापरक प्रणाली उस नस को संदर्भित करती है जो दो संवहनी बेड से गुजरने के बिना दाएं आलिंद में नालियों को नाल देती है।

53. _____ circulation takes place from the heart to rest of the body.

_____ सर्कुलेशन हृदय से शरीर के बाकी हिस्सों तक होता है।

a) Systemic/ प्रणालीगत

b) Full body/ पूर्ण शरीर

c) Pulmonary/ फुफ्फुसीय

d) Heart to lung/ हृदय से फेफड़े

Explanation: There are 2 types of circulation. They are pulmonary circulation and systemic circulation. Pulmonary circulation is between heart and lungs.

स्पष्टीकरण: 2 प्रकार के संचलन हैं। वे फुफ्फुसीय परिसंचरण और प्रणालीगत परिसंचरण हैं। फुफ्फुसीय परिसंचरण हृदय और फेफड़ों के बीच है।

54. Which of the following is the thinnest blood vessel?

निम्नलिखित में से कौन सबसे पतली रक्त वाहिकाएं हैं?

a) Artery/ धमनी

b) Arterioles/ धमनिकाओं

c) Meta Arterioles/ मेटा धमनिकाओं

d) Capillary/कोशिकत्व

Explanation: Capillary is the thinnest blood vessel order of 10µm in diameter. Each capillary is lined with simple layer of flat cells called endothelium.

स्पष्टीकरण: केशिका व्यास में 10 andm का सबसे पतला रक्त वाहिका क्रम है। प्रत्येक केशिका को फ्लैट कोशिकाओं की सरल परत के साथ पंक्तिबद्ध किया जाता है जिसे एंडोथेलियम कहा जाता है।

55. The arteries are composed of _____ coat.

धमनियों _____ कोट से बनी होती है।

a) 2

b) 1

c) 3

d) 4

Explanation: The arteries are composed of 3 coats. They are as follows:-

1. An internal or endothelial coat
2. External or connective tissue coat
3. A middle or muscular coat.

स्पष्टीकरण: धमनियों को 3 कोट से बना है। वे इस प्रकार हैं:-

1. एक आंतरिक या एंडोथेलियल कोट
2. बाहरी या संयोजी ऊतक कोट
3. एक मध्य या पेशी कोट।

56. What is the study of blood vessels called?

रक्त वाहिकाओं का अध्ययन क्या कहा जाता है?

HUMAN BLOOD AND ITS COMPONENTS / मानव रक्त और उसके घटक

- a) Pulmonology/ पल्मोनोलॉजी
- b) Electrophysiology/ इलेक्ट्रोफिजियोलॉजी
- c) Angiology/ एंजियोलॉजी
- d) Cardiology/ कार्डियोलॉजी

Explanation: Angiology is the medical specialty which studies the diseases in the circulatory system and blood vessels.

स्पष्टीकरण: एंजियोलॉजी चिकित्सा विशेषता है जो संचार प्रणाली और रक्त वाहिकाओं में रोगों का अध्ययन करती है।

57. Which of the following has the thickest wall?
निम्नलिखित में से किसकी सबसे मोटी भित्ति होती है?

- a) Right ventricle/ दाएँ निलय
- b) Left ventricle/ बाएँ निलय
- c) Right auricle/ दाएँ अलिंद
- d) Left auricle/ बयां अलिंद

Explanation: Left ventricle is one of the four chambers of the heart. The left ventricle has a thicker wall than right ventricles because the left ventricle has to pump blood all the way around the body but right ventricle only has to pump it to the lungs.

स्पष्टीकरण: बाएँ वेंट्रिकल दिल के चार कक्षों में से एक है। बाएँ वेंट्रिकल में दाएँ वेंट्रिकल की तुलना में एक मोटी दीवार होती है क्योंकि बाएँ वेंट्रिकल को शरीर के चारों ओर सभी तरह से रक्त पंप करना पड़ता है, लेकिन दाएँ वेंट्रिकल को केवल इसे फेफड़ों में पंप करना पड़ता है।

58. Frog heart: 3 chambered:: Human heart: _____

मेंढक हृदय: 3 कक्ष:: मानव हृदय: _____

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 1

Explanation: Human heart is four chambered. It has two auricles and two ventricles.

स्पष्टीकरण: मानव हृदय चार चैम्बर है। इसमें दो ऑरिकल और दो निलय हैं।

59. Consider the following statements

1. Artery carries pure oxygenated blood from the heart to body tissues, / धमनी हृदय से शरीर के ऊतकों तक शुद्ध ऑक्सीजन युक्त रक्त पहुंचाती है,
2. Pulmonary artery carries deoxygenated blood. / फुफ्फुसीय धमनी ऑक्सीजन रहित रक्त ले जाती है।
3. Veins carries, deoxygenated blood from body tissues towards the heart./ शिराएँ शरीर के ऊतकों से ऑक्सीजन रहित रक्त को हृदय की ओर ले जाती हैं
4. Pulmonary vein carries oxygenated blood. / फुफ्फुसीय शिरा ऑक्सीजन युक्त रक्त ले जाती है।

Which of the statements given above are correct? / ऊपर दिए गए कौन से कथन सही हैं?

- (a) 1 and 2
- (b) 1, 2 and 3
- (c) 2, 3 and 4
- (d) 1, 2, 3 and 4

60. _____ circulation takes blood from heart to lungs and back.

HUMAN BLOOD AND ITS COMPONENTS / मानव रक्त और उसके घटक

_____ परिसंचरण हृदय से फेफड़ों तक रक्त लेता है और वापस देता है

a) Systemic/ प्रणालीगत

b) Body/ शरीर

c) Pulmonary/ फुफ्फुसीय

d) Blood/ रक्त

Explanation: Pulmonary circulation is the process in which deoxygenated blood flows from the right ventricle to the lungs and returns oxygenated blood to the left atrium and ventricle of the heart.

स्पष्टीकरण: फुफ्फुसीय परिसंचरण वह प्रक्रिया है जिसमें डीऑक्सीजनेटेड रक्त सही वेंट्रिकल से फेफड़ों तक बहता है और हृदय के बाएं आलिंद और वेंट्रिकल में ऑक्सीजन युक्त रक्त लौटाता है।

