

RBC/लाल रक्त कोशिकाएं (एरिथ्रोसाइट्स)



Blood (रक्त)

↳ अस्थिमज्जा (Bone Marrow)

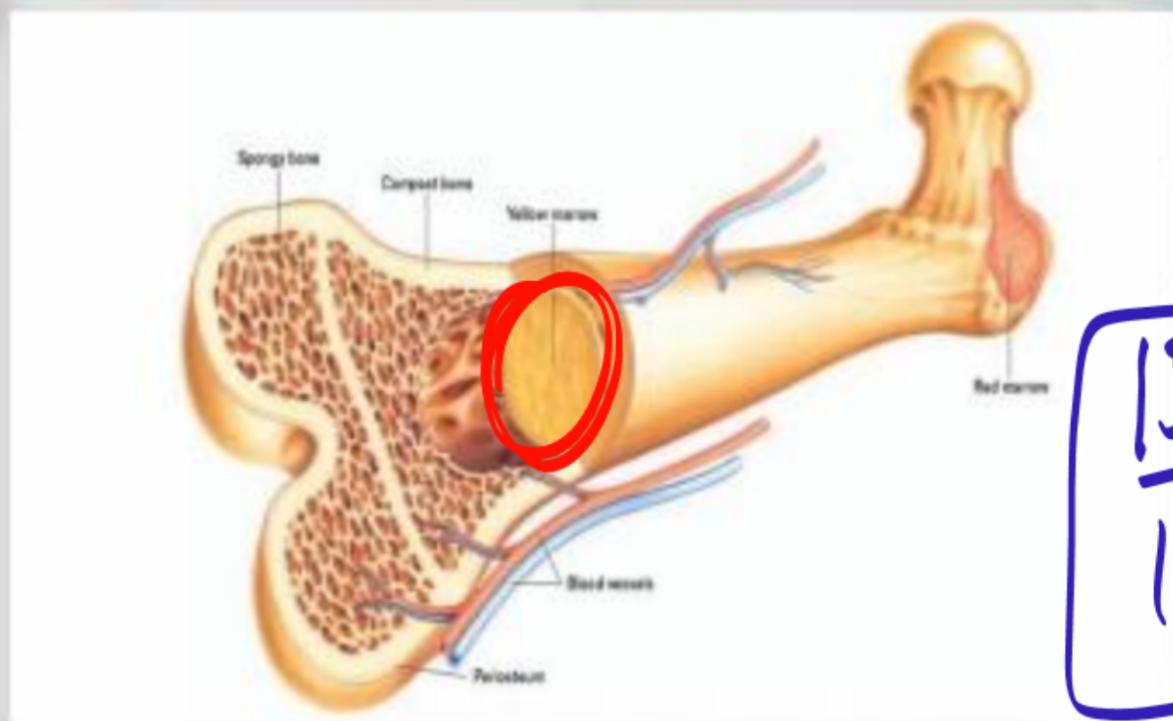
↳ Colour रंग (Red)



Haemoglobine

Fe

Protein



15 gm
100 ml

RBC/लाल रक्त कोशिकाएं (एरिथ्रोसाइट्स)



↳ No Nucleus (केंद्रक नहीं पाएँ)

Exception → Lamba
Camel

↳ Shape (आकृति) →

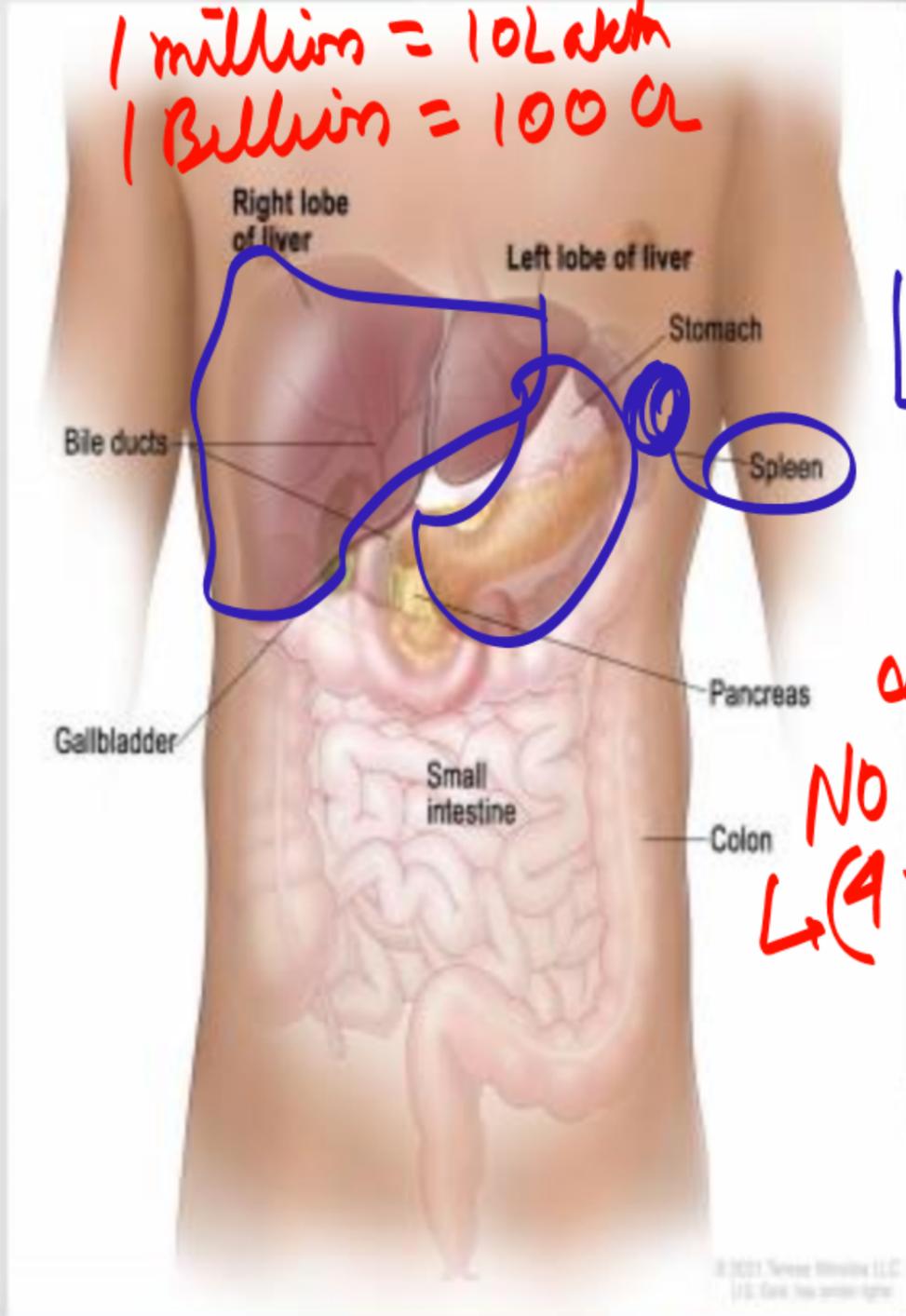
Exoconcave

&
Spherical



RBC/लाल रक्त कोशिकाएं (एरिथ्रोसाइट्स)

1 million = 10L vol
1 Billion = 100L



-BILIRUBIN/बिलीरुबिन

पित्त रंग
RBC

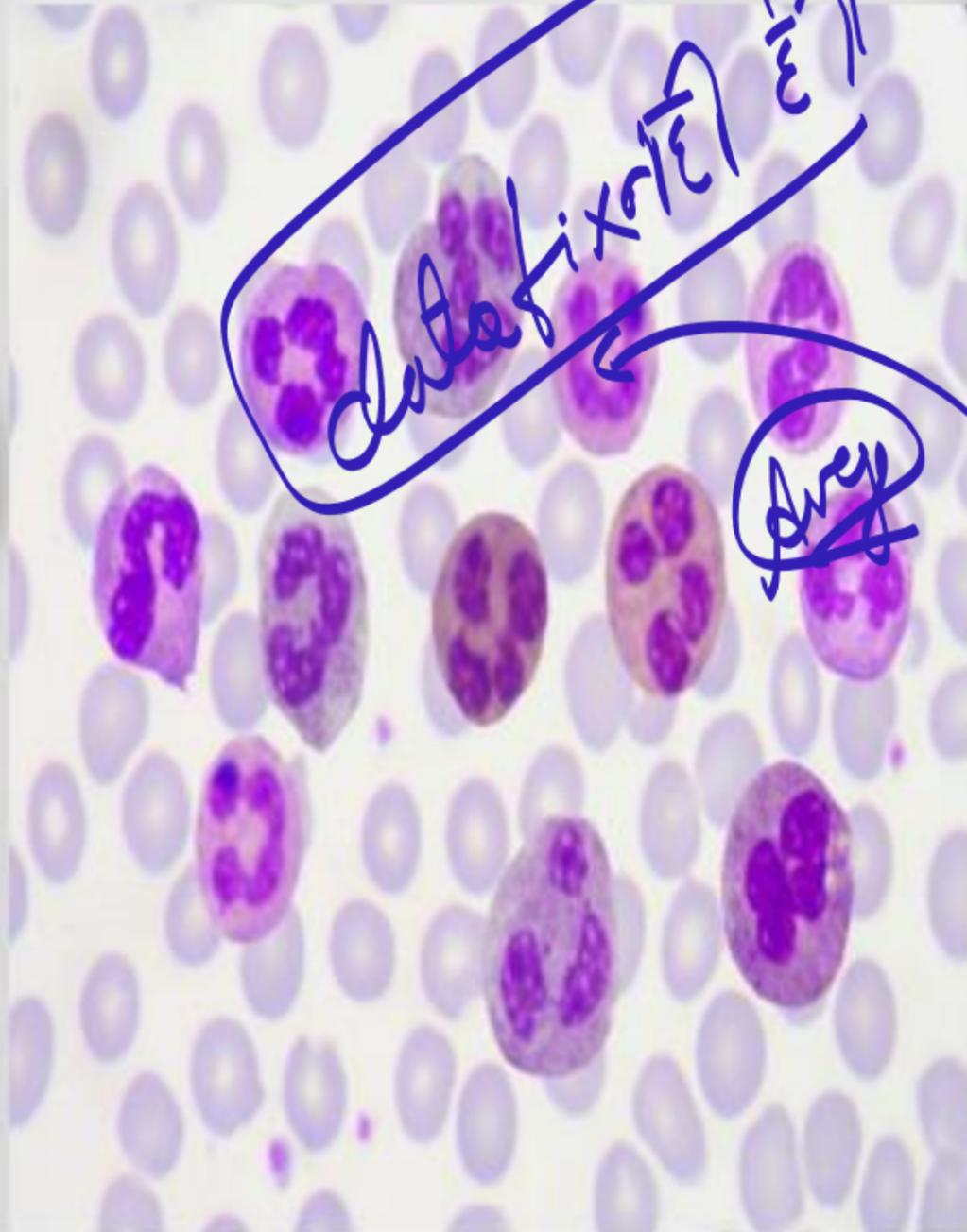
RBC → जीवन (Life) → (110-120) days

die → **Spleen (मिर्च)** & Liver

No. (4.5-5) million

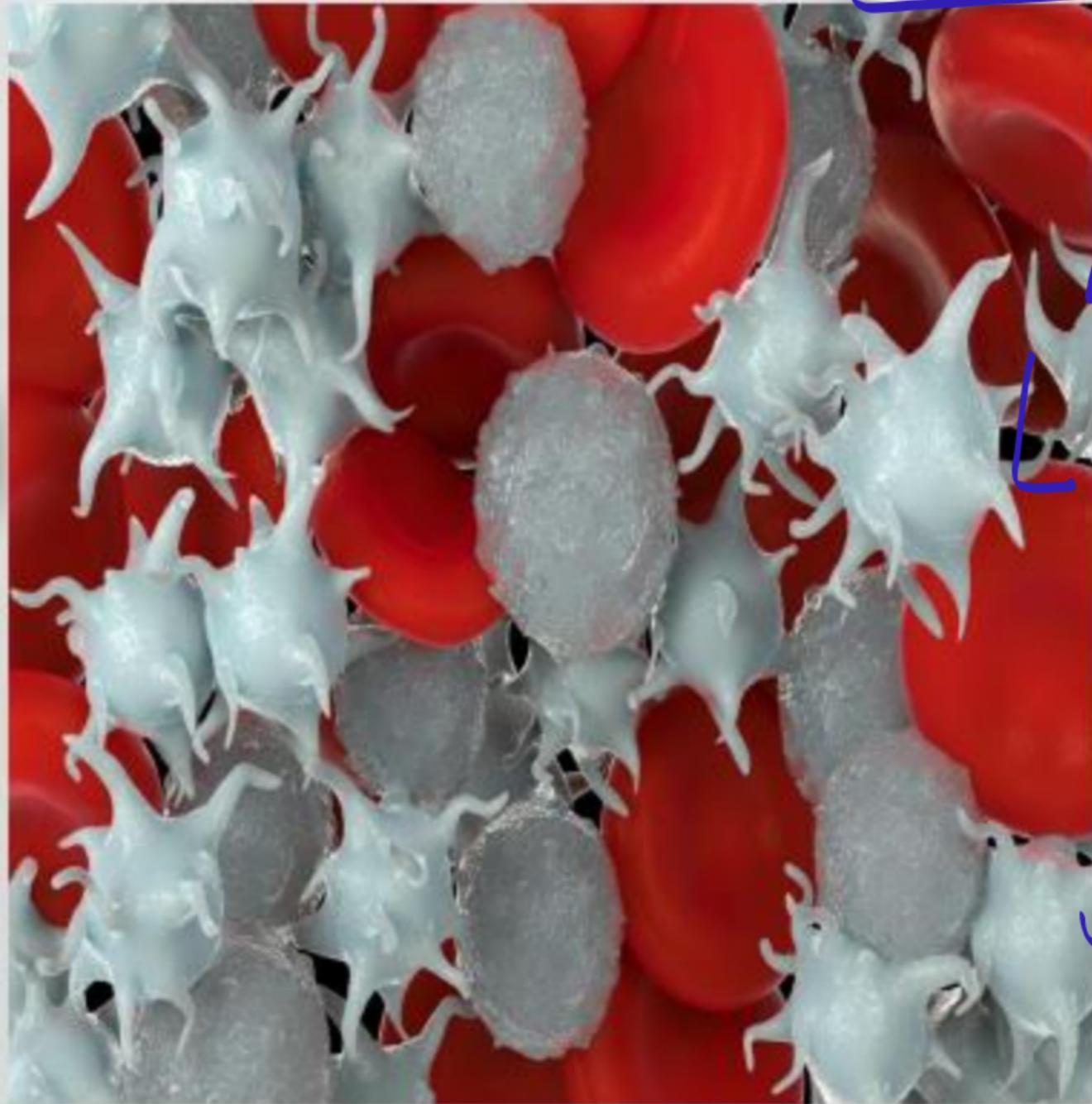
RBC का Suicidal Bag
O₂ & CO₂ → transport

WBC/श्वेत रक्त कोशिकाएं (ल्यूकोसाइट्स)



- formation → अस्थि मज्जा (Bone marrow)
- Shape → Amoeba
- Lifespan → (5-7) day / (5-20) days
- संख्या (No) → (6000 - 9000) per mm³
- रोगों से बचाव (Save from disease)
- Immunity Boost
- WBC excess → Blood cancer (Leukemia)

Platelets/प्लेटलेट्स (थ्रोम्बोसाइट्स)



- ↳ Formation → अस्थिमज्जा (Bone Marrow)
- ↳ Clotting of Blood (रक्त को जमाने का कार्य)
- ↳ Life span → One week
 - ↳ Vitamine 'K'
- ↳ Dengu → Platelets ↓
- ↳ No → (0.15 - 0.45) microlitre of blood.

Blood Group/ब्लड ग्रुप

• Blood group was discovered by Landsteiner in 1900/

• रक्त समूह की खोज 1900 में लैंडस्टीनर ने की थी।

1930 → Nobel Prize

• The main reason behind the difference in the blood of the human is the glycoprotein which is found in Red Blood Corpuscles called an antigen.

• मनुष्य के रक्त में अंतर का मुख्य कारण ग्लाइकोप्रोटीन है जो लाल रक्त कणिकाओं में पाया जाता है जिसे एंटीजन कहा जाता है।

• The antigen is of two types- Antigen A and Antigen B.

• एंटीजन दो प्रकार के होते हैं- एंटीजन ए और एंटीजन बी।

Blood group	Antigen एंटीजन (RBC)	Antibody एंटीबाडी Plasma
A	Only <u>A</u>	only <u>b</u>
B	only <u>B</u>	only <u>a</u>
AB	A & B both	Absent
O	Absent	a & b both

AGGLUTINATIONS/ अभिश्लेषण (एग्लूटिनेशन)

Body Blood
को नहीं चकता है।

↳ Heparine

Blood आपस में चिपक जाता
Sticking of Blood Coag
(Antigen & Antibody)
Same होता है।

RHESUS FACTOR (Rh-Factor) / आरएच फैक्टर

↳ Blood group \ominus / \oplus द्याता → **Rh**

↳ Rhesus Monkey

↳ Landsteiner + Weiner → 1940

↳ **Rh⁺**

→ Rh⁺

A⁺ B⁺ AB⁺ O⁺

↳ **Rh⁻**

→ Rh⁻

A⁻ B⁻ AB⁻ O⁻

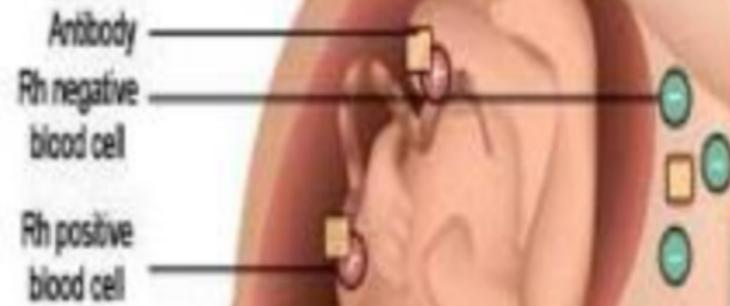
RHESUS FACTOR(Rh-Factor)/ आरएच फैक्टर -
Erythroblastosis fetalis/-एरीथोब्लास्टोसिस फेटलिस।

HIV ✓

O⁻ ⊕

Child - Death
2 child

Erythroblastosis Fetalis



occurs due to Rh incompatibility between the mother and the fetus, resulting in severe anemia and sometimes death of the fetus

Blood Donation

Blood Type	Gives (+)	Receives
A+	A+, AB+	A+, A-, O+, O-
O+	O+, A+, B+, AB+	O+, O-
B+	B+, AB+	B+, B-, O+, O-
AB+	AB+	Everyone
A-	A+, A-, AB+, AB-	A-, O-
O-	Everyone	O-
B-	B+, B-, AB+, AB-	B-, O-
AB-	AB+, AB-	AB-, A-, B-, O-

Universal Acceptor

Universal Donor

BLOOD FROM PARENTS:-

		Father's Blood Type				Child's Blood Type
		A	B	AB	O	
Mother's Blood Type	A	A or O	A, B, AB, or O	A, B, or AB	<u>A or O</u>	
	B	A, B, AB, or O	B or O	A, B, or AB	B or O	
	AB	A, B, or AB	A, B, or AB	A, B, or AB	A or B	
	O	A or O	B or O	A or B	O	

Bio
Phy
Chem

Avinash

11:15 Am
YT

BLOOD CLOTTING/खून का जमना

Thromboplastin+Prothrombin+Calcium=THROMBIN.

थ्रोम्बोप्लेटिन+प्रोथ्रोम्बिन+कैल्शियम=थ्रोम्बिन।

Thrombin+Fibrinogen=Fibrin.

थ्रोम्बिन+फाइब्रिनोजेन=फाइब्रिन।

Fibrin+Blood Corpuscles=Clot of Blood.

फाइब्रिन+रक्त कणिकाएँ=रक्त का थक्का।

***SERUM-YELLOWISH SUBSTANCE FOUND OVER CLOTTING.**



Que 1. Blood is a which type of tissue?

- (a) Epithelial tissue
- (b) Connective tissue
- (c) Both a and b
- (d) None of the above

प्रश्न 1. रक्त किस प्रकार का ऊतक है?

- (A) उपकला ऊतक
- (B) संयोजी ऊतक
- (C) A और B दोनों
- (D) उपरोक्त में से कोई नहीं

Que 2. Where do you find haemoglobin?

- (a) In Plant leaves
- (b) In Bone marrow
- (c) In the Pituitary gland
- (d) In human blood

1-
2- a/b/c/d

प्रश्न 2. आपको हीमोग्लोबिन कहाँ मिलता है?

- (A) पौधों की पत्तियों में
- (B) अस्थि मज्जा में
- (C) पिट्यूटरी ग्रंथि में
- (D) मानव रक्त में

Que 3. Which one is responsible for the red color of human blood?

- (a) Plasma
- (b) Hemoglobin
- (c) WBC
- (d) Haemocyanin

प्रश्न 3. मानव रक्त के लाल रंग के लिए कौन जिम्मेदार है?

- (A) प्लाज्मा
- (B) हीमोग्लोबिन
- (C) डब्ल्यूबीसी
- (D) हेमोसायनिन

Que 4. The average blood pressure in the human body?

- (a) 100/80
- (b) 80/100
- (c) 120/80
- (d) 80/120

*Heart's
N.B.P
d*

प्रश्न 4. मानव शरीर में औसत रक्तचाप?

- (A) 100/80
- (बी) 80/100
- (C) 120/80
- (D) 80/120

Que 5. Which of the given functions are performed by blood?

- (a) Helps in egestion ~~X~~ *Kidney*
- (b) Helps in digestion ~~X~~
- (c) Maintenance of liquidity ~~X~~
- (d) Transportation of oxygen to all the parts of the body

प्रश्न 5. दिए गए कार्यों में से कौन सा कार्य रक्त द्वारा किया जाता है?

- (A) उत्सर्जन में मदद करता है
- (B) पाचन में मदद करता है
- (C) तरलता का रखरखाव
- (D) शरीर के सभी भागों तक ऑक्सीजन का परिवहन

Que 6. Blood pressure is mainly measured in Hg. What does Hg refer to?

- (a) Hygrometer
- (b) Heliograph
- (c) Hydrogen
- (d) Mercury

80

प्रश्न 6. रक्तचाप मुख्यतः Hg में मापा जाता है। Hg से क्या तात्पर्य है?

- (A) हाइग्रोमीटर
- (B) हेलियोग्राफ़
- (C) हाइड्रोजन
- (D) बुद्ध

Muram n kumar

Que 7. When a person gets older, his blood pressure generally-

- (a) Remains the same
- (b) Increases
- (c) Decreases
- (d) Varies frequently

HB ↓

प्रश्न 7. जब कोई व्यक्ति बूढ़ा हो जाता है, तो उसका रक्तचाप सामान्यतः-

- (A) वही रहता है
- (B) बढ़ता है
- (C) घट जाती है
- (D) अक्सर बदलता रहता है

Que 8. Which device is used to measure blood pressure?

- (a) Salinometer ~~X~~
- (b) Barometer ~~X~~
- (c) Sphygmomanometer
- (d) Photometer ~~X~~

प्रश्न 8. रक्तचाप मापने के लिए किस उपकरण का उपयोग किया जाता है?

- (A) सैलिनोमीटर
- (B) बैरोमीटर
- (C) रक्तदाबमापी
- (D) फोटोमीटर

Que 9. Blood pressure in the human body is?

- (a) Lesser than atmospheric pressure
- (b) Greater than atmospheric pressure
- (c) Same as atmospheric pressure
- (d) None of these

प्रश्न 9. मानव शरीर में रक्तचाप होता है?

- (A) वायुमंडलीय दबाव से कम
- (B) वायुमंडलीय दबाव से अधिक
- (C) वायुमंडलीय दबाव के समान
- (D) इनमें से कोई नहीं

Que 10. Which of the given blood groups is a universal donor?

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

प्रश्न 10. दिए गए रक्त समूहों में से कौन सा सार्वभौमिक दाता है?

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

Que 11. Which of the given blood groups is a universal recipient?

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

AB+

प्रश्न 11. दिए गए रक्त समूहों में से कौन सा सार्वभौमिक प्राप्तकर्ता है?

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