**Тема**: Кровеносная система человека.

 Строение. Значение. Функции.

**Цели**: 1.Сформировать понятие: »Внутренняя среда организма.»

 2. Изучить строение и функции кровеносной системы;

 3. Познакомиться с составом крови и функциями её компонентов;

 4. Сформировать понятие о фагоцитозе, группах крови;

 5. Разъяснить механизм свертывания крови;

*Компоненты внутренней среды организма*

***Внутренняя среда организма***

 *↙ ↓ ↘*

 *Кровь Тканевая жидкость Лимфа*

 *↓ ↓ ↓*

 *Жидкая содержит 95% воды, прозрачная жидкость, нет*

соединительная 1% мин.соли 1,5% белков, эритроцитов, тромбоцитов,

 *ткань. О₂ и СО₂. лимфа участвует в защите от*

 *болезнетворных микроорганизмов.*

**Гомеостаз-** *поддержание относительного постоянства внутренней среды организма.*

***Строение кровеносной системы***: *Сердце, сосуды, вены, артерии, капилляры, аорта, круги кровообращения.*

**Функции крови**: *дыхательная, питательная, выделительная, терморегуляторная, защитная, гуморальная.*

 **Состав крови:**

 *↙ ↘*

 *Плазма 60 % Форменные элементы*

*межклеточное вещество, крови 40 %*

*90 % вода, 10 % мин. Вещества ↙ ↓ ↘*

 Эритроциты тромбоциты лейкоциты

**Клетки крови и их значение**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название клеток | Количество (в 1 ммᶟ) |  Строение и  функции | Где образуются |
|  |  |  |  |

**Клетки крови и их значение**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название клеток | Количество (в 1 ммᶟ) | Строение и функции | Где образуются |
| Эритроциты красные клетки крови | 4,5-5,5млн. | Двояковогнутый диск, зрелые не имеют ядер, содержат гемоглобин, переносят О₂ и СО₂ | В красном костном мозге, живут 100-120 суток |
| Лейкоциты Белые клетки крови | 4-8 тыс. | Форма непостоянная, содержат ядро, защитная функция(фагоцитоз) | В красном костном мозге, в селезенке, лимфатических узлах. Живут 3-5 суток. |
| Тромбоциты Кровяные пластинки | 180-320 тыс. | Небольшие безъядерные образования, участвуют в свертывании крови.  | В красном костном мозге, живут 5-8 дней. |

**Фагоцитоз -** *процесс поглощения и переваривания лейкоцитами микробов и других чужеродных тел.*

Это явление было открыто и изучено русским ученым И.И. Мечниковым в 1882 году.

**Малокровие** - состояние организма при котором в крови уменьшается количество эритроцитов и содержанием гемоглобина.

Группы крови: I -35% II – 36 % III – 22% IV – 7%.

**Резус-фактор** – особый белок, содержащийся в эритроцитах большинства людей.

**Донор** – человек отдающий кровь.

**Реципиент** – человек, принимающий кровь.

**Свертывание крови** – защитная реакция организма, препятствующая потере крови и проникновению в организм болезнетворных организмов.