**Конспект урока : Состав и функции крови.**

**Задачи:**

1. Продолжить формирование понятия о внутренней среде и ее компонентах.

2. Раскрыть понятие «гомеостаз».

3. Проанализировать функции и изучить строение плазмы и форменных элементов крови

4. Разъяснить роль анализа крови для диагностики.

**Ход урока.**

**1.Организационный момент. Создание позитивной мотивации.**

**2. Актуализация знаний учащихся.**

**Что такое «внутренняя среда организма»?**

Совокупность жидкостей организма, находящихся внутри него, как правило, в определённых резервуарах (сосудах) и в естественных условиях никогда не соприкасающихся с внешней окружающей средой, обеспечивая тем самым организму гомеостаз.

**Какие компоненты относятся к внутренней среде организма?**

**

Сегодня мы продолжим знакомство с внутренней средой организма, на примере Крови.

***Тема нашего урока «Состав и функции крови»***

-**Учитель:** С древних времен интерес к этой жидкости организма не случаен. Еще далёкие предки задумывались, что такое кровь? И действительно, когда человек во время войн или охоты наблюдал за раненными животными и людьми, он видел, что вместе с вытекающей кровью уходит и жизнь. Привыкшие олицетворять непонятные им явления люди считали, что в крови заключена жизненная сила-душа человека. "Кровь" и "жизнь" - слова-синонимы! Кровь одушевляли и боготворили, кровью клялись в братстве, дружбе и любви. Кровью смывали позор и оскорбление. Нельзя понять существование человека без движения крови по сосудам, когда во все органы и ткани разносятся кислород, вода, белки и другие вещества

**3. Постановка проблемы**

**Учитель**  Что сегодня на уроке нам нужно узнать?

1. состав крови

2. строение клеток крови

3. функции крови

**4. Изучение нового материала: Просмотр видео "КРОВЬ - что это?"**

Итак : Кровь – жидкая подвижная соединительная ткань внутренней среды организма, циркулирует по замкнутой системе сосудов под действием силы ритмически сокращающегося сердца и не сообщается непосредственно с другими тканями тела.

 Общее количество крови в организме 7% его массы, по объему это 5-6 литров у взрослого человека и 3 литра – у подростков. Если дать крови отстояться, предварительно приняв меры, препятствующие ее свертыванию, то образуются два резко отличающихся друг от друга слоя.

 Верхний слой – слегка желтоватая полупрозрачная жидкость– **плазма крови** и нижний слой – осадок темно– красного цвета, который образован **форменными элементами– клетками крови**: лейкоцитами, эритроцитами и тромбоцитами.



определенное и важное значение. – Если принять все форменные элементы за 100%, то эритроциты составляют 96%, лейкоциты 3%, тромбоциты 1%. – Давайте более подробно изучим форменные элементы.



**5.Поиск решения проблемы.** Работа в группах:

1 группа - «Эритроциты»

2 группа - «Лейкоциты»

3 группа – «Тромбоциты»

В каждой папке задания для групп с алгоритмом ответа информационные листы ***,***рабочие листы урока .

Приступите к выполнению заданий (5 минут).

**Группа №1 «Эритроциты»**

**Задание** Прочитать текст учебников и текст информационного листа

1. Рассмотреть рисунки учебника
2. Дать понятие термину «эритроциты»
3. Изучить количество клеток в 1 мм3, продолжительность жизни, место образования, особенности строения и функции
4. Заполнить таблицу
5. Подготовить отчет о работе группы

**Отчет 1 группы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название клетки** | **клетки Количество 1 мм3** | **Особенности строения** | **Место образования** | **Продолжительность жизни** | **Выполняемая функция** |
| Эритроциты | До 5 млн.шт | Красные, безъядерные, двояковогнутые, содержат гемоглобин | Красный костный мозг | 120 дней | Транспорт кислорода к тканям и углекислого газа к легким. |

**Группа №2 «Лейкоциты»**

**Задание**

1. Прочитать текст учебника и текст информационного листа
2. Рассмотреть рисунки учебника .
3. Дать понятие термину «лейкоциты»
4. Изучить количество клеток в 1 мм3, продолжительность жизни, место образования, особенности строения и функции;
5. Заполнить таблицу.

6.Подготовить отчет о работе

**Отчет 2 группы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название клетки** | **клетки Количество 1 мм3** | **Особенности строения** | **Место образования** | **Продолжительность жизни** | **Выполняемая функция** |
| Лейкоциты | 4-8 тыс.шт | Бесцветные клетки, содержат ядро, способны к амебоидному движению | Красный костный мозг, лимфотический узлы | От 1 до нескольких дней | Защитная (фагоцитоз) и иммунная. |

**Группа №3 «Тромбоциты»**

**Задание** Прочитать текст учебников и текст информационного листа

1. Рассмотреть рисунки учебника.
2. Дать понятие термину «тромбоциты»
3. Изучить количество клеток в 1 мм3, продолжительность жизни, место образования, особенности строения и функции;
4. Заполнить таблицу.
5. Подготовить отчет о работе группы

**Отчет 3 группы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название клетки** | **клетки Количество 1 мм3** | **Особенности строения** | **Место образования** | **Продолжительность жизни** | **Выполняемая функция** |
| Тромбоциты | 180-320 тыс. шт | Кровяные пластинки без ядра | Красный костный мозг | 5-8 дней | Свертывание крови |

**Учитель:**

– Итак, зная состав крови, мы можем сказать какие функции она выполняет в организме.

1).Транспортная – Кровь приносит тканям кислород и питательные вещества, а также уносит продукты распада . Кровь доставляет к органам гормоны и другие гуморальные регуляторы.

2).Защитная – обеспечение клеточной и гуморальной защиты от чужеродных агентов (свертывание крови, обеспечение иммунитета).

3).Гомеостатическая — поддержание гомеостаза (постоянства внутренней среды организма)

**Учитель :**

 По составу крови можно судить о состоянии организма, т.к. она сразу реагирует на малейшие изменения. В одной капле крови можно увидеть очень многое: болезнь почек, печени, легких, аппендицит, грипп и даже « наити» опухоль.

– Анализ крови может быть

Общим – показывает количество клеток крови, содержание гемоглобина, концентрацию сахара и других веществ, а также скорость оседания эритроцитов (СОЭ).

Биохимическим – (для определения кол-ва белков, азота и его компонентов, липидов и холестерина, сахара в крови, гормонов, и т.д.)

 У вас на столах лежат бланки анализов крови пациентов. Каждая группа должна изучить показатели крови пациентов, сравнить анализ пациентов с нормой, сделать вывод о состоянии здоровья , выявить нарушения, поставить диагноз. Назначить необходимое лечение, разработать меры, препятствующие развитию болезни. **Это будет ваше домашнее задание.**

**6. Самооценка**. Оцените свою активность и свой вклад в работу на уроке

**7. Итоги урока. РЕФЛЕКСИЯ. Дневник открытий( индивидуальные записи на листе бумаги)**

Сегодня на уроке я ...

- Самым полезным интересным для меня было ...

- Я встретился с трудностью при ...

- Мне это необходимо для ...

- У меня хорошо получилось ...

**Учитель: Урок закончен, всем большое спасибо.**