**Тема урока:** **Лейкоциты, тромбоциты. Свертывание крови.**

**Цель урока**: Изучить особенности строения и функции лейкоцитов и тромбоцитов; раскрыть сущность явления фагоцитоза и свертывания крови
 **Девиз урока: «Дойти можно лишь тогда,**

 **когда идешь, узнать можно лишь тогда,**

 **когда учишься»**

 **вьетнамская пословица**

**Ход урока**

1.Орг. момент

Деление на группы

На столе лежат пазлы, уч-ся необходимо их собрать.

 Итак, у нас сформировалось группы. Какие?

(лейкоциты, тромбоциты).

Займите свои места.

Вопрос. Подводит учащихся к формулированию новой темы).

Учащиеся собирают, формируют 2группы и рассаживаются. Примерное планирование

Определение темы, цели и задач урока

2.**Проверка ЗУН(10 мин):**

**Работа в группе.**

**Каждый ученик заполняет таблицу.** Затем в группах обсуждают выполненное задание и проверяют. Один ученик с группы зачитывает правильный ответ. Учитель показывает правильный ответ. Все посчитывают сколько правильных ответов и ставят себе балл. **(2-3 мин)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Состав крови** |  **%** |  |
| Плазма | 55 | 1б |
| Клетки крови | 45% | 1б |
|  |  |  **функции** |
| Вода | 90-92 % | Терморегуляция, транспорт растворённых веществ, гуморальная регуляция;(3б) |
| Белки | 7-8% | Транспорт витаминов, гормонов и жироподобных веществ, свёртывание крови, иммунитет; (4б ) |
| Глюкоза | 0,12% | Источник энергии;1б |
| Соли | 0,9%% | Поддержание осмотического давления1б |

**Зачитывают и сразу отвечают.**

**Верны ли утверждения?** **Обоснуйте ответ**

1.Кровь жидкая соединительная ткань(Да) 1б

2.К внутренней среде относятся кровь, сердце, легкие.(нет, кровь, межклеточная жидкость и лимфа) 3б

3.Эритроциты белые ядерные клетки;(нет, красные безъядерные клетки). Почему эритроциты имеют красный цвет? (пигмент гемоглобин) 2 б

4. Вытекает ли кровь в полость тела? (нет, она замкнуто движется внутри сосудов).1б

5.Эритроциты переносят кислород и углекислый газ от легких к тканям

(нет, кислород от легких к тканям, углекислый газ от тканей к легким) 2б

6.У человека в 1 мм3 в среднем содержится 6-7млн эритроцитов.

(нет, 6-7 у новорожденного, у взрослого человека 4,5-5 млн) 1б

7.Благодаря гемоглобину эритроциты выполняют защитную функцию.(нет, дыхательную)1 б

8.В 100 мл крови содержится 20-22 г гемоглобина.(нет, 12-15 г)1б

**Блиц –опрос**

1.Сколько в среднем во взрослом человеке может находиться крови…ответ (5-6 л) 1б

2.Если ваш вес 55 кг, то сколько крови примерно может быть? В крови примерно 5 л. А вообще, в среднем, человек имеет от 5 до 6,5л крови 1б

3.Соединение гемоглобина с кислородом называется……ответ (оксигемоглобином)1б

4. Соединение гемоглобина с углекислым газом называется… ответ (карбгемоглобин **)**1б

5.Соединение гемоглобина с оксидом углерода называется….. **ответ** карбоксигемоглобин.

6. Какой из перечисленных продуктов является вредным для организма. И почему; ( 2б)карбоксигемоглобин.

7.Продолжительность жизни эритроцитов…ответ.120 суток. 1б

8.Эритроциты образуются…….ответ (в красном костном мозге) 1б

9.В жаркое время года и при тяжелой мышечной работе эритроцитов становится………ответ (больше)1б

Подготовка групп по вопросам

 **1.группа – лейкоциты (фагоцитоз)**

 **2.группа – тромбоциты (процесс свёртывания крови)**

**Группа «Лейкоциты»**

**Инструктивная карточка**

 Прочитайте текст § 26 учебника на стр.121-122, начиная со слов «Лейкоциты – это…….» до слов « в местах скопления образуется гной………»,– Выберите, из членов команды, отвечающего по вопросу (можно взять помощника)

**Что такое - лейкоциты..**• Особенности строения и передвижения лейкоцитов
• Место образования лейкоцитов
• Место разрушения лейкоцитов
• Продолжительность жизни лейкоцитов
• Количество в 1 куб мм крови
• Виды лейкоцитов
• В чем заключается основная функция лейкоцитов?

Попутно заполняем таблицу «Лейкоциты », в тетрадях запишите ответ на

1- Группа «Тромбоциты» заслушивают ответы и заполняют таблицу «Лейкоциты»

**ИНСТРУКТИВНАЯ КАРТОЧКА**

**Группа «Тромбоциты »**

1.Прочитайте текст из дополнительного материала. Выберите, из членов команды, отвечающего по вопросу. Каждый, работая в группе, получает себе балл.
Определите:
• Что такое - тромбоциты ..
• Особенности строения -
• Место образования тромбоцитов-
• Место разрушения -
• Место хранения -
• Продолжительность жизни-
• Количество в 1 куб мм крови-
• В чем заключается основная функция -?
Выберите, из членов команды, отвечающего по вопросу.

Попутно заполняем таблицу «Тромбоциты»

Затем переходим ко второму заданию.

**Группа «Лейкоциты» 2 задание** Определите:
• Что такое фагоцитоз?
• Кем и когда было открыто явление фагоцитоза?
• В чем сущность этого явления
• Показать на рисунке как осуществляется этот процесс? (на слайде)
**Группа «Тромбоциты »**

**Задание 2**  «Свертывание крови»

Прочитайте текст § 26 учебника на стр.122-123

Определите:

• В чем значение процесса свертывания крови? 2б

• Перечислить основные факторы, способствующие свертываемости крови. 2б

• Составить схему, показывающую, как происходит процесс свертывания крови . 2б

Какие вещества участвуют в свертывании крови. 2б

• Что такое свертывание крови (определение)? 1б

• Что такое гемофилия? Чем она грозит? 2б

Выберите из членов команды, отвечающего по вопросу.

Помогаем ! Дополняем, не молчим!

Учитель делает дополнения по изученным понятиям. На слайде показывает портрет королевы Виктории и задаёт вопрос.

-Кто знает как связана наша сегодняшняя тема с королевой Викторией?

Уч-ся дает ответы.

Учитель коротко рассказывает историю появления болезни гемофилия в царской семье.

Закрепление изученного материала. Составить синквейн на тему: «Кровь»

(обе группы)

 Считают баллы и оценки, комментируют. Зачитывают.

***Открытый урок по биологии***

***в 8 «Б» классе***

***по теме***

 ***«Лейкоциты, тромбоциты. Свертывание крови».***

 ***Провела:***

 ***учитель биологии :Кабжанова К.Б.***