**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Левковская средняя школа № 7» п.Пасьва Вельского района Архангельской области**

**Учитель биологии Чернакова Нина Евгеньевна**

**Аннотация**

Урок в 8 классе № 31 согласно тематическому планированию по учебнику Н.И.Сонина, М.Р.Сапина «Биология. Человек» 8 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Технологии | используемые | |
| методы | приемы |
| Кейс – технология.  В ней производится анализ реальной жизненной ситуации, описание которой одновременно отражает не только какую –либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, которые необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. | исследовательский | Работа с учебником, рисунками, книгой для чтения по биологии, гербариями |
|  | проблемный | Решение проблемных ситуаций |
|  | практический | Выполнение лабораторной работы |

**Основная часть.**

1. Конспект урока с применением кейс - технологии

Тема: Группы крови. Переливание.

*Тип урока*: формирование новых знаний.

*Форма урока*: Урок-исследование

*Методы*: исследовательский, проблемный, практический

*Оборудование*: мультимедийный проектор, компьютер, презентация «Кровь»

**Цель урока:** Выяснить какие группы крови существуют. На каком принципе основано переливание крови.

Планируемые образовательные результаты 1) обеспечить достижение **личностных результатов обучения**: формирование способности обучающихся к саморазвитию и самостоятельной познавательной деятельности; формировать позитивное эмоциональное отношение к сверстникам, их мнению; к изучаемым биологическим объектам;

*2)* обеспечить достижение**метапредметных результатов обучения**: создать условия для формирования и развития научного мышления; развития умения самостоятельно ставить цели своего обучения; умения поиска необходимой информации и анализа полученной информации; умения выражать мысли в словесной форме; умения осуществлять контроль и самоконтроль деятельности; умения работать с источниками информации, умения формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

3) обеспечить достижение **предметных результатов обучения**: формирование системы научных знаний о строении внутренней среды организма; особенности клеток крови и форменных элементов крови, их функций, формирование понятий – внутренняя среда организма, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, иммунитет, группы крови, переливание.

Ход урока.

1.Организационный момент. Учитель приветствует учащихся, отмечает отсутствующих в журнале, побуждает учащихся проверить готовность учебных принадлежностей к уроку.

*2. Побудительная мотивация:* Эпиграфом нашего сегодняшнего урока послужит притча «Все в твоих руках».Презентация.

А что же в ваших руках? Это ваше здоровье, основанное на знании особенностей своего организма. Многое зависит от внутренней среды организма, а особенно от крови. Необходимо знать ее строение, функции клеток крови, количество эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов в норме, свою группу крови. В случае необходимости стремление оказать помощь пострадавшим.

3. Постановка цели урока. Учитель подводит учащихся к формулировке темы урока.

Что вы уже знаете:

- о внутренней среде организма?

- о составе крови?

- о функциях клеток крови и форменных элементах?

- об иммунитете?

А что еще вы хотели бы узнать о крови? (выслушать ответы учащихся)

Учитель подводит учащихся к формулировке цели урока, ставя учащихся в ситуацию затруднения, вызванную недостатком знания по обсуждаемому вопросу:

-Побуждает учащихся формулировать цель и задачи урока.

*4.* ***Актуализация***: Давайте заглянем в наш саквояж и посмотрим, какие знания там хранятся.

1. ВСО – внутренняя среда организма – это тканевая жидкость, кровь, лифма.
2. Кровь – жидкость, состоящая из плазмы и форменных элементов.
3. Форменные элементы крови – эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.
4. Иммунитет – защитные свойства организма.

Эти знания являются опорными для сегодняшнего урока. Они нам помогут усвоить новую тему.

**Тема нашего урока: Группы крови. Переливание.**

*Изучение новой темы.*

- Как вы считаете, какие задачи стоят перед нами на сегодняшнем уроке?

- Закрепить и углубить знания о функциях тканевой жидкости, крови, лимфе.

-Закрепить знания о роли эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов.

-Установить какие различают группы крови.

- Что необходимо учитывать при переливании крови от человека к человеку.

-Уметь применять полученные знания для решения проблемных ситуаций.

Сегодня у нас урок –проблемно - исследовательский.

Что значит исследовать? Это значит самостоятельно узнавать новое. Умение работать с различными источниками информации. Умение использовать знания при решении проблемных задач.

Класс делится на три группы. В группе есть лидер, который распределяет задания, обеспечивая участия каждого члена группы в работе. Учитывает в оценочном листе.Приложение № 1

Каждой группе необходимо пройти четыре тура, ответить на заданные проблемные вопросы.

I тур

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тур** | **группа** | **вопрос** | **Источник информации** |
| 1тур | 1-я | В больницу доставлен пострадавший в ДТП с большой потерей крови, 1,5 литра. Что ему необходимо влить: кровь или физиологический раствор (0,9% растворNaCl). Аргументируйте свой ответ. Слайд №4 | С. 130 учебник |
| 1тур | 2-я | Есть случаи, когда человек, сняв обувь, потом с трудом её одевает, говоря «нога отекла». Чем вызван отек ноги. Только ли ноги могут отекать? Приведите примеры.[3] Слайд №5 | <http://fb.ru/article/300824/chto-takoe-tkanevaya-jidkost-odna-iz-vajneyshih-sostavlyayuschih-organizma> |
| 1 тур | 3-я | При обращении в больницу у пациента проверяют лимфоузлы прощупыванием. Очень опасно если лимфоузлы увеличены. В чем опасность?[4] Слайд №6 | <http://fb.ru/post/diseases-and-conditions/2016/8/24/7103> |

II тур

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **тур** | **группа** | **вопрос** | **Источник информации** |
| 2 тур | 1-я | В странах Африки встречаются случаи серповидной анемии. Что такое анемия и каковы ее причины? Слайд №8 | С. 141 учебник |
| 2 тур | 2-я | Какова причина нагноения раны?  Слайд № 9,10 | С.131 учебник |
| 2тур | 3-я | Что такое гемофилия? С какими форменными элементами крови она связана?[1] Слайд № 11,12 | [с.141](http://fb.ru/post/diseases-and-conditions/2016/8/24/7103) учебник |

III тур

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тур** | **группа** | **вопрос** | **Источник информации** |
| 3тур | 1-я | В 18 веке свирепствовала опасная болезнь оспа, эпидемии которой опустошали целые города. Английский врач Э.Дженнер обратил внимание, что доярки болеют оспой значительно реже, а если и болеют, то в легкой форме. Почему это происходит?[2] Слайд №13 | С. 137 учебник |
| 3тур | 2-я | Какие меры надо предпринять , если человека укусила бешеная собака?  Слайд №13 | С.137 |
| 3тур | 3-я | Почему СПИД является чумой 21 века? [1] | [с.142](http://fb.ru/post/diseases-and-conditions/2016/8/24/7103) |

IY тур

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тур** | **группа** | **вопрос** | **Источник информации** |
| 4тур | 1-я | При потере крови нельзя вливать воду, т.к. в организме образуется очень красивая и яркая «лаковая» кровь, не способная выполнять функции нормальной крови. Слайд №15 | С. 133 учебник |
| 4тур | 2-я | Объясните выражение «синяк цветет» Слайд №16 | [с.](http://fb.ru/article/300824/chto-takoe-tkanevaya-jidkost-odna-iz-vajneyshih-sostavlyayuschih-organizma) 133  учебник |
| 4тур | 3-я | Если при переливании группы крови донора и реципиента подобраны неправильно, то для реципиента создается угроза для жизни. Объясните этот факт. Кто такой донор и реципиент?[2] Слайд 17 | С.139 учебник |

Итак. Из выступления третьей группы мы узнали о группах крови и переливании.[2]

Как на практике это надо учитывать? Решим задачу.

В роддоме перепутали двух детей. У одного из них первая группа крови (ОО), у второго вторая .Кто чей сын, если у первой пары родителей первая и вторая (АО), а у второй пары третья ВВ и четвертая АВ.

(ответ: у первой пары дети первая и вторая, а у второй пары вторая, третья и четвертая.) Значит, ребенок, имеющий первую группу крови, является сыном первой пары.

Изложение информации о резус-факторе. ( Рассказ учителя)

Резус – фактор – особый белок – агглютиноге, содержащийся в крови людей и обезьян – макак – резусов обнаружен в 1940 году. Оказалось, что у 85% людей в крови содержится этот агглютиноген, их называют резус-положительными, а у 15% людей в крови нет этого белка, их называют резус – отрицательными.[1]

Подведем итог:

- сколько групп крови существует?

-что надо учитывать при переливании крови?

Итак, делаем вывод, что существуют четыре группы крови. При переливании необходимо учитывать не только группу крови, но и резус – фактор.

**Теперь проводим анализ работы групп.**

Предоставляется слово лидерам групп. Пусть они проведут анализ работы своих групп и скажут, кто как работал.

- Что удалось сделать наиболее успешно в работе с заданиями? Почему?

- Что не удалось? Почему?

- Кто хорошо справился?

- Отметьте роль каждого при работе в группе

- Мешал или способствовал характер общения (работа в группах) вам при работе?

**Домашнее задание: с.138-140**

**Рефлексия:** составьте синквейн на слово КРОВЬ

Пример: Кровь

Красная, жидкая,

Течет, переносит, сворачивается.

Особый вид соединительной ткани.

Жизнь.

**Библиографический список**

1.Сонин Н.И., Сапин М.Р. Биология. Человек. 8 класс М., Дрофа 2014

2.Хрипкова А.Г. Анатомия, физиология. Гигиена человека. М.,Просвещение,1976 годc.121

3.<http://fb.ru/article/300824/chto-takoe-tkanevaya-jidkost-odna-iz-vajneyshih-sostavlyayuschih-organizma>

4.http://fb.ru/post/diseases-and-conditions/2016/8/24/7103

Приложение № 1

Учетно - оценочная карта.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Фамилия, имя ученика | 1 тур | 2 тур | 3 тур | 4 тур |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |

Приложение №2

**Анализ крови**

О чем говорит анализ крови – этим вопросом задаются многие, как только получают результаты анализов. Каждый из нас сдавал кровь из пальца. Скажем прямо, процедура не из приятных, кто-то даже падает в обморок. Однако процедура необходима, чтобы выяснить общие показали состава крови. Основные показатели крови – это тромбоциты, лейкоциты, эритроциты, гемоглобин и РОЭ. Давайте остановимся более подробно на каждом из них, и тогда мы сможем понять, о чем говорит анализ крови.

**Тромбоциты** отвечают за свертываемость крови. Когда показатель тромбоцитов снижается, говорят о наличии иммунных нарушений. Из-за таких проявлений количество тромбоцитов в крови уменьшается либо изменяется их структура. Эти кровяные клетки могут увеличиваться в составе крови и из-за обезвоживания организма.

**Лейкоциты** – самый верный показатель воспаления в организме. Эти белые кровяные тельца сразу увеличиваются, если в организме идет какой-то воспалительный процесс. Если лейкоциты снижены, то речь идет об истощении и иммунодефиците.

**Эритроциты,** или так называемые красные кровяные тельца, являются транспортным средством для кислорода к тканям тела, а также отправляют углекислый газ обратно, в легкие.

**Гемоглобин** – самый сложный эритроцит, который содержит железо. Именно с его помощью кислород переносится в ткани. Усталость, головокружение, тошнота – все это может являться последствиями анемии, то есть снижения гемоглобина в крови.

Эритроциты и гемоглобин сразу показывают наличие анемии, а изменение красного (цветного) показателя позволяет определить тип анемии. Если же изменения коснулись формы и размеров самих клеток, то это помогает определить наличие других видов анемии. Повышение эритроцитов указывает на обезвоживание организма. Однако такой показатель может возникнуть и при врожденных нарушениях в структуре гемоглобина. Снижение уровня тромбоцитов свидетельствует о серьезных нарушениях свертываемости крови.

норма гемоглобина – 120-160 г/л; -

норма лейкоцитов – 4-9х109; -

норма эритроцитов – 3,7-5,1х1012; -

норма тромбоцитов – 180-320х109; -

норма СОЭ (РОЭ) – 1-15 мм/ч.

Приложение №3

**Тканевая жидкость**

При нормальном течении процесса жизнеобеспечения тканевая жидкость накапливается в лимфатических капиллярах, из которых постепенно переходит в сосуды и служит основной частью лимфы. После прохождения всех этапов она протекает через лимфоузлы и вовлекается в процесс циркуляции крови. Данное течение происходит на протяжении всей жизни человека, поддерживая работу всех внутренних органов, обогащая их питательными веществами. Удаление этой жидкости происходит естественным путем, описанным выше, но если этот процесс затормаживается, и она начинает скапливаться, возможно возникновение нарушений в виде отеков различных частей тела.

Если тканевая жидкость не выводится из организма в определенные сроки, происходит ее застой. В ходе этого образуются внутренние и внешние отеки, которые можно обнаружить следующим образом: При начальных стадиях местного отека он выявляется с помощью нажатия на проблемную область, в ней образуется ямка, которая достаточно долго пропадает. На запущенной стадии отек видно невооруженным глазом. Скопление жидкости во внутренних органах можно обнаружить путем систематического взвешивания. Виды местного отека: Аллергический - возникает вследствие реакции организма на различные возбудители, выражается в виде подкожных образований (крапивница и т.д.), реже поражается гортань, вызывая удушье. Отек, вызванный венозный застоем. Лимфатический застой является причиной самого опасного отека. Изначально он мягкий, но если вовремя не начать лечение, возможно развитие слоновой болезни. Общий отек образуется при большом количестве ионов натрия и воды в организме и подразделяется на следующие виды: сердечный; гипопротеинемический; почечный; застой жидкости в легких; отек мозга. - Читайте подробнее на FB.ru: <http://fb.ru/article/300824/chto-takoe-tkanevaya-jidkost-odna-iz-vajneyshih-sostavlyayuschih-organizma>

Приложение №4

Лимфоузлы

Лимфоузлы – это маленькие фильтры организма. Через них проходит богатая белками жидкость, лимфа, в которую кровь отсеивает опасные для организма микроорганизмы и токсины, а также видоизменившиеся клетки. Располагаясь один за другим, они перепроверяют лимфу, чтобы, пока иммунитет соберет свои силы, патологический процесс не вышел за пределы данной области. Лимфоузлы же и являются теми органами, которые первыми, сталкиваясь с чем-то потенциально опасным, дают сигнал включить защиту. Сразу же, не дожидаясь ответа своих центральных органов, «консервируют» опасный агент внутри и начинают атаковать его своими силами, одновременно посылая лимфоциты к источнику проблемы. Такой штурм и вызывает увеличение лимфоузлов. То есть, лимфаденит – а именно так называется достижение ими размеров, когда они визуализируются или могут быть прощупаны – почти всегда означает, что в месте, откуда собирают лимфу эти образования, имеется проблема. Названием этого недуга может быть как ОРВИ, так и воспаление в области зубочелюстной системы, и дажеонкозаболевание.