Технологическая карта урока биологии в 8 классе, учитель: Егнаева Галина Александровна

|  |  |
| --- | --- |
| *Предмет* | Биология |
| *Класс* | 8 |
| *Тип урока* | урок открытия нового знания |
| *Технология построения урока* | проблемно-диалогическая |
| *Тема* | **Движение крови по сосудам** |
| *Цель* | выяснить особенности и причины движения [крови](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%9A%D1%80%D0%BE%D0%B2%D1%8C_%D0%B8_%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B_%D0%B2%D0%BD%D1%83%D1%82%D1%80%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B5%D0%B9_%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D1%8B_%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC%D0%B0._%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8) по сосудам, регуляции кровоснабжения;  совершенствовать навыки практического применения информации, полученной при чтении текста;  совершенствовать коммуникативные навыки и умения, умение работать в группе, активизировать критическое мышление;  развивать логическое мышление, внимание. |
| *Задачи* | **Задачи урока:**   * *обучающие:* выяснить природу пульса и перераспределения крови в организме, зависящего от функционирования органов; связать изученный материал о работе сердца и [кругах кровообращения](http://school.xvatit.com/index.php?title=%D0%9A%D1%80%D1%83%D0%B3%D0%B8_%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D1%89%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F._%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%D0%B8) с новой темой, выяснить причины движения и изменения скорости крови в сосудах, показать зависимость от интенсивности работы органов кровоснабжения; * *развивающие:*  сформировать представление об автономии сердца, местной и центральной регуляции работы сердца; продолжить формирование у учащихся логики экспериментального доказательства, развить умение работать в группе, делать выводы; * *воспитательные:* воспитание уважительного отношения к профессии физиолога, внимательного отношения к своему здоровью, понимания важности профилактики заболеваний.   ***УУД:***  ***Регулятивные*** – научиться составлять план работы с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью, отвечать на вопросы, составлять план ответа; получать возможность научиться ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё не известно; адекватно воспринимать оценку своей работы учителем, товарищами; отвечать на поставленные вопросы; планировать свою деятельность под руководством учителя.  ***Познавательные***– научиться устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений, искать и отбирать источники необходимой информации, систематизировать информацию; получать возможность научиться ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебной задачи, применять приёмы работы с информацией.  ***Коммуникативные*** – научиться принимать участие в беседе, использовать в общении правила вежливости; получать возможность научиться принимать другое мнение и позицию, строить понятные для партнёра высказывания, адекватно использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач; будет применять умения и опыт межличностной коммуникации, корректное введение диалога и участие в дискуссии |
| *Основные термины/ понятия* | Имена собственные, связанные с историей и культурой Великобритании, Лондона. Маинд-карта, структура, интерактивная презентация. |

|  |  |
| --- | --- |
| *Организация пространства* | |
| Формы работы | Ресурсы |
| Фронтальная  Работа в группах  Индивидуальная | *Учебник*  Драгомилов А.Г, Маш Р.Д  Дидактический материал  *Технические средства обучения*  Компьютер  Медиапроектор  Интерактивная презентация к уроку  *Интернет-ресурсы*  Презентация, созданная в сервисе Genially |
| Межпредметные связи: | История, Литература |
| Технологии изучения, методы и приемы: | Технология проблемного обучения, работы в сотрудничестве, интерактивного обучения, здоровьесберегающая, ИКТ, техники визуализации. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** | **Формируемые УУД** |
| 1. **Мотивация**   **К учебной деятельности**  Цель:  - создание условий для возникновения у учеников внутренней потребности включения в учебную деятельность; | **Эмоциональный настрой на урок.**  **-**Возьмите простой карандаш и покатайте его по ладоням. Учеными доказано, что прилив крови к рукам благоприятствует эмоциональной составляющей и физическому здоровью. Учеными доказано,что таланты каждого человека находятся на кончиках пальцев. Давайте развивать сегодня ваши таланты.  «В человеке должно быть все прекрасно и лицо,и одежда, и душа, и мысли» А.П.Чехов. Но, чтобы все это было прекрасным, нужно иметь прекрасное здоровье. О том как заботится о своем теле и здоровье, мы можем научиться на уроках анатомии человека. И сегодня мы продолжаем знакомство с кровообращением в организме человека.  Показываю картинку - какие у вас возникают ассоциации? Работа с ассоциативным рядом по теме урока.  Кровь можно сравнить со спортсменом, который бегает на разные дистанции. Когда он проходит малый круг кровообращения – это спринт, а когда большой-это уже марафон. | Слушают, делают высказывания | Доброжелательное отношение друг к другу при сотрудничестве.  *(Л /УУД).*  Правильно формулировать собственное мнение.  *(Р/УУД).* |
| **II. Актуализация знаний и пробное учебное действие**  Цель:  - обеспечение готовности учащихся к включению в продуктивную обучающую деятельность, повторение изученного материала, необходимого для «открытия нового знания». | Запускает презентацию  В некой стране, населенной миллионами жителей, текут красные моря и реки, которые впадают в единый океан. Океан этот имеет 4 залива. В красной воде плывут корабли, следуя океаническим течениям. Одни из них товарные, транспортируют необходимый товар всем жителям страны, а также увозят отходы, и так по кругу. Таким образом, красная вода и корабли совершают полный круг всего за 23-38 секунд, делая за сутки 3700 оборотов. О чем идет речь? | Слушают,отвечают, | Выделение и осознание того, что уже пройдено *(Р/УУД).*  Смыслообразовани *(Л/УУД).*  Слушать и понимать речь других *(К /УУД)* |
| **III. Выявление места и причины затруднения**  Цель:  - обсуждение затруднений, определение темы урока, формулирование цели и задач.  **IV,V. Построение проекта выхода из затруднения и реализация этого проекта**  Цель:  - обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания обучающимися нового материала  **Физкультминутка**  Цель:  - психофизическая разгрузка, поднятие эмоционального уровня ребят  **VI. Первичное закрепление c проговариванием во внешней речи**  Цель:  **-** обеспечение усвоения новых знаний и способов действий на уровне применения в измененной ситуации  **VII. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.**  ***Цель:***  ***- умение применять правило в самостоятельной деятельности.***  **VIII. Включение в систему знаний и повторения.**  ***Цель*:**   * ***повторить и закрепить пройденный материал, алгоритм действий***   **XI. Подведение итогов учебного занятия. Рефлексия деятельности**  Цель:  - анализ и оценка успешности достижения цели; выявление качества и уровня овладения знаниями. | - Ребята, как вы объясните, зачем вам знать движение крови по сосудам? Можно ли в жизни обойтись без этого знания? Подумайте, обсудите в паре, на какие вопросы вам хотелось бы получить ответы на уроке.  "Наследие Дуремара". Робинзон Крузо и Пятница жили на необитаемом острове. У Пятницы, как он сам признался, была гипертония-болезнь, при которой повышается кровяное давление. Как-то раз Пятнице стало совсем плохо, и Робинзон отправился искать лекарство - надо было снизить давление. Что мог использовать Робинзон в качестве лекарства?  Для того, чтобы все узнать, мы должны повторить материал предыдущих уроков.  Задание. Какое слово лишнее и почему?    Детям ставятся проблемные задачи с использованием видео/аудио материалов интерактивной презентации, она является источником новой информации. Новая информация представлена в виде печатного текста 1.При работе с текстом ребятам дается  Работа сердца, сосуд, разность давления в сосудах. Что объединяет эти понятия?  Для начала давайте узнаем, что же заставляет кровь постоянно двигаться по сосудам? Для этого мы обратимся к нашим учебникам.  *(Самостоятельная работа с учебником на странице 86)*  Основные причины движения крови в организме это:  1. Работа сердца, которое постоянно выбрасывает в сосуды определенную порцию крови.  2. Разность давления в артериях и венах, то есть началом и концом сосудистого русла.  3. Особенности строения кровеносных сосудов, то есть эластичность артерий, которые оказывают сопротивление крови своими стенками и клапаны в венах.  4. Работа мышц, которые сжимают вены и проталкивают в них кровь.  **Артериальное давление крови.**  Итак, одной из причин движения крови по сосудам является разность давления.  - Как вы понимаете, что такое давление крови? *(Давление крови на стенки сосудов)*  Давление крови снижается постепенно, но не равномерно. В артериях оно самое высокое и достигает 120-130 мм. рт. ст., в капиллярах ниже 30-40 мм. рт. ст. а в венах оно падает еще больше и достигает отрицательного значения -5мм. рт. ст., поскольку много энергии тратится на проталкивание крови через систему капилляров.  - Как от давления зависит направление движения крови?  Согласно законам гемодинамики, кровь, как и всякая жидкость, течет их области высокого давления в область низкого, те есть от артериальной системы сосудов к венозной. Это один из важнейших механизмов движения крови в нашем организме.  - Почему давление крови в сосудах постепенно снижается? (*Потому, что чем дальше от сердца, тем сеть сосудов все более ветвится и давление в них уменьшается)*  *(Самостоятельная работа с учебником, по заданию: внимательно прочтите третий абзац параграфа на странице 86, и сформулируйте определение следующих терминов: гипертония, гипотония, инфаркт, инсульт. Как эти понятия связаны между собой..)*  - Подумайте, ребята, что может произойти, если давление выйдет за пределы, превышая норму? (*Сосуды могут не выдержать и лопнут.)* Вы правы. Когда нарушена целостность сосудов в головного мезга – это заболевание называется инсульт. Инсульт – это поражение стенок сосудов головного мозга. Если нарушены сосуды в сердце – это инфаркт. Инфаркт – это разрыв сосудов в сердечной мышце. Частые повышения давления приводят к развитию гипертонии, симптомами которой являются головные боли, покраснение кожных покровов и д.р. Стойкое понижение артериального давления в организме – это гипотония. Это функциональное нарушение можно распознать по головокружению, слабости, сонливости, так как кровоснабжение органов замедленно. Гипертония – заболевание сердечнососудистой системы связанное с повышение артериального давления. Гипотония – это стойкое понижение в организме артериального давления.  Показатели давления практически не зависят от пола, зато изменяются с возрастом. Ученые опытным путем установили формулу, по которой каждый человек до 20 лет может рассчитать свое нормальное давление в состоянии покоя.  *(Определение давления по формуле и сравнение его с полученными результатами при помощи тонометра.)*  **Пульс.**  Одной из причин движения крови вы назвали сокращение сердца.  - Как мы можем узнать о работе нашего сердца? *(По пульсу)*  - Поднимите руку те, кому приходилось в жизни измерять свой пульс. Мы действительно это делаем довольно часто.  - Какую информацию мы получаем при измерении пульса?  Слайд № 20  На слайде вы видите, где и как правильно измеряется пульс.  *Как правило, пульс измеряют на лучевой артерии. Для этого запястье левой руки обхватывают ладонью правой руки, и подушечки пальцев прижимают к кожи. Измерения проводят за 15 или 30 секунд, а потом умножают полученное число на 4 или на 2. Кроме запястья пульс еще измеряется на сонной артерии и на висках, то есть на артериях расположенных близко к поверхности тела.*  - А кто-нибудь из вас задумывался, что такое пульс? Каковы механизмы его образования?  Для того чтобы ответить на этот вопрос давайте проведем небольшую практическую работу. Откройте свои тетради для практических и лабораторных работ и запишите тему практической работы.  Слайд №21  **Практическая работа.**  Тема: выявление природы пульса.  Цель: выяснить, что являются причиной возникновения пульса.  Ход работы.   |  |  | | --- | --- | | Что делаю. | Что наблюдаю | | 1. Пережимаю артерию на запястье в точке Б так чтобы движение крови прекратилось.  2. Зажимаю артерию в точке А, чтобы ее стенки сомкнулись. | 1. В точки А пульсация не пропадает.  2. В точки Б пульс не прощупывается. |   Для того чтобы выяснить еще одну особенность движения крови в нашем организме я предлагаю выполнить еще один опыт. Прощупайте у себя мышцы предплечия в состоянии покоя. Оцените степень их плотности. А теперь упритесь руками в сидение и, не помогая себе ногами, отожмите корпус от скамейки столько раз, сколько сможете. А теперь снова оцените степень плотности своих мышц. Верно. У многих они стали намного плотнее.  - Почему это произошло? *(К мышцам прилилась кровь)*  Правильно. В организме человека постоянно происходит перераспределение крови между органами и частями тела в зависимости от их деятельности.  Это произошло потому, что к работающим мышцам стало притекать больше крови. Это и сделало ваши мышцы более плотными. Благодаря этим изменениям усилился приток кислорода и питательных веществ к мышечным волокнам. Через некоторое время после отдыха мышцы снова станут такими, какими были вначале.  Этот факт был доказан с помощью одного из опытов, который провел известный физиологи Моссо. Давайте познакомимся с этим опытом. Посмотрите, пожалуйста, на слайд. Французский исследователь Моссо поместил испытуемого на очень точные весы так, чтобы одна половина тела уравновешивала другую. После этого ему было предложено провести в голове несложные математически операции – перемножить два двухзначных числа. Испытуемый задумался платформа весов на которой лежала голова стала опускаться. После завершения математических действий платформа вернулась на место. Затем Моссо попросил испытуемого пошевелить пальцами ног, после чего платформа на которой лежали ноги опустилась в низ.  Зная эту особенность нашего организма вы наверняка сможете ответить на мой вопрос.  - Почему после сытного обеда нам часто хочется спать? *( После еды поток крови устремляется к органам пищеварительной системы, где активно происходят процессы переваривания и всасывания пищи. Соответственно головной мозг получает мало крови и кислорода, поэтому развивается сонливость.*  **Выводы.**  Завершая наш сегодняшний урок, давайте ответим на основной вопрос нашего урока. Какие механизмы позволяют крови непрерывно течь по сосудам?  1. К причинам движения крови относятся: работа сердца, разное давление в сосудах, сокращение скелетных мышц, наличие клапанов в вене и сопротивление стенок артерий.  2. Кровь течет из области высокого давления в область низкого.  3. Скорость движения крови по сосудам обратно пропорциональна суммарной площади поперечного сечения сосудов. Один и тот же объем жидкости проходит с большей скоростью более узкие участки, чем более широкие  Ребята, сейчас мы разделимся на группы по 4 человека, я раздам вам новые тексты для работы в группе и индивидуально. Каждый записывает на общем листе свой вывод. Затем представитель группы нам огласит результат  **Мне было интересно больше всего…**  **Мне запомнилось больше всего…**  **Меня удивило больше всего…**  **Я испытал затруднения, когда…**  **Я хотел бы еще узнать…**  **Полученные знания я смогу применить с целью…**  Как много нам удалось сделать за урок!  Ребята, скажите, было вам интересно на уроке? Что понравилось делать больше всего? Такой ли результат вы ожидали от нашего путешествия?  Я очень довольна вашей сегодняшней работой, ваши оценки сегодня- отлично. | Согласовывают тему урока.  Самостоятельно ставят цель- преодоление затруднения, ставят учебные задачи для реализации цели.  формулируют тему и цель урока.  **Цель урока: выяснить причины и особенности движения крови по сосудам.**  В коммуникативной форме обдумывают проект будущего учебного действия. Участвуют в коллективной работе. Зачитывают варианты, которые фиксируются в принятом алгоритме. Простраивают способ действия для преодоления затруднения.  **Причины движения крови по сосудам**  Повторяют движения ведущего  Запоминают слова и выражения из песни  Участвуют в диалоге.  Выполняют задания в группах, ведут обсуждение, учатся принимать на себя ответственность за результат учебного труда.  Решают проблему, обсуждая и выдвигая гипотезы в совместной деятельности, сравнивают, анализируют, осуществляют поиск необходимой информации  Выполняют задание.Высказывают свои предположения, обосновывают свое мнение.Осуществляют самоконтроль и самооценку своей работы  Осознание результатов своей учебной деятельности  Ответы детей. Самооценка результатов своей работы и работы всего класса.  Записывают задание | Определять и формулировать цель деятельности на уроке *(Р/УУД).*  Высказывать свое предположение на основе учебного материала *(Р/УУД).*  Ориентироваться в своей системе знаний (определять границы знания/незнания) *(П /УУД)*  Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли *(К /УУД)*  Определять правила работы в групе *(Л /УУД)*  Умение выделять главное в потоке информации (Л/УУД)  Уметь отвлечься от трудовой деятельности к отдыху и обратно *(Л /УУД)*  Определять правила работы в группе *(Л /УУД)*  *Владеть диалогической формой речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами английского языка. (К /УУД)*  *Проводить анализ учебного материала (П /УУД)*  *Ориентироваться в тексте, тетради (П /УУД)*  *Слушать и понимать речь других (К /УУД)*  *Отличать верно выполненное задание от неверного (Р/УУД).*  *Устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом (Л /УУД)*  *Совместно с учителем и одноклассниками давать оценку деятельности на уроке (Р/УУД).*  Проводить анализ учебного материала *(П /УУД)*  Ориентироваться в материале, представленном на доске *(П /УУД)* Слушать и понимать речь других *(К /УУД)*  *Отличать верно выполненное задание от неверного (Р/УУД).*  *Планировать своё действие с поставленной задачей;  осознанно и прочно овладевать умениями (Р/ УУД)*  *Планировать своё действие с поставленной задачей; осознанно и прочно овладевать математическими умениями (Р/ УУД)* |