**Технологическая карта урока биологии в 8 классе.**

**Тема урока** «Круги кровообращения»

**Тип урока:** комбинированный.

**Цели урока:** закрепить и расширить знания учащихся по теме «Транспорт веществ»

**Задачи урока:**

*Образовательные: организовать индивидуальную и групповую познавательную деятельность учащихся на уроке для изучения сущности большого и малого кругов кровообращения, значения биологического процесса.*

*Развивающие: учить устанавливать взаимосвязь между строением и функциями кровеносных сосудов; развивать наблюдательность и речь учащихся.*

*Воспитывающие: расширять кругозор учащихся; воспитывать культуру поведения на уроке*

**Оборудование:** доска, экран, компьютер, проектор, схемы, карточки-задания, презентация к уроку, учебник, рабочая тетрадь.

**Методы работы**: объяснительно – иллюстративные, частично – поисковые, словесные, наглядные, работа в группах, моделирование.

**УУД**: познавательные, коммуникативные, регулятивные, личностные.

**Использование Интернет-ресурсов**:: <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/cf2d9227-2021-47cd-b37b-72b89bb7af02/85168/?>;

<https://interneturok.ru/subject/biology/class/8>

**Педагогические технологии:**

- личностно – ориентированного обучения;

- объяснительно – иллюстративного обучения;

- словесной продуктивной и творческой деятельности;

- проблемное обучение

**Ожидаемые результаты:**

-усвоение материала в полном объёме на уроке

- применение полученных знаний при выполнении практических заданий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Этапы урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| 1 | Организационный момент | Цель учителя: организовать контроль  начала работы, обеспечить интеллектуальный и эмоциональный настрой учеников  на урок.  Деятельность учителя:  Приветствует учеников. Задаёт вопросы:  - С каким настроением вы пришли на урок?  - Что необходимо нам для успешной работы? | Цель учащихся: настроится на  восприятие материала урока.  Деятельность учащихся:  Стоя приветствуют учителя.  Отвечают на его вопросы. |
| 2 | Опрос учащихся по заданному на дом материалу. | Цель учителя: провести проверку полученных ранее знаний учащихся, выявить причины обнаруженных пробелов в знаниях, необходимых для работы по новой теме урока.  Деятельность учителя:  Предлагает ребятам индивидуальную работу по карточкам разного уровня сложности.  Выводит шаблоны ответов на экран. | Цель для учащихся: позитивно-перспективно оценить свою работу наряду с выделением ошибок.  Деятельность учащихся:  Выбирают карточку определённого уровня сложности, отвечают на вопросы.  Сравнивают свои ответов с кодами на экране. |
| 3 | Изучение нового материала  Закрепление учебного материала | Определение темы урока. Целеполагание.  Цель учителя: обратить результаты проверки для новой познавательной деятельности ( проверить умение учащихся устанавливать связь между строением кровеносных сосудов и движением крови по сосудам).  Деятельность учителя: читает отрывок из сказки Кэрола Доннера «Тайны анатомии», где герои- молекулы Вольняшка, Макс и Молли путешествуют по кровеносной системе, задаёт вопросы и по ходу ответов крепит на доску названия сосудов.  «…Они влетели в левое предсердие, а оттуда сквозь двустворчатый клапан – в огромный левый желудочек. Его бугристые стенки мощно сжались, и их выкинуло в широченный кровеносный сосуд…».  Задаёт вопрос  - Помогите героям сказки. В каком сосуде они очутились?  Учитель крепит на доску надпись «аорта» и продолжает читать сказку.  «… Аорта!- взвизгнул Вольняшка, едва вновь собрался. Аорта чуть растянулась, напряглась и выбросила их в одно из многочисленных своих разветвлений…»  Задаёт вопрос  - О каком разветвлении говорит Вольняшка?  Учитель крепит на доску надпись «артерии», читает сказку дальше.  «…Эта артерия, ведущая к голове, - объяснил им эритроцит, на котором ехал Молли. Артерия несёт кровь от сердца к клеткам,- поспешил добавить Вольняшка. – Кровь в них находится под большим давлением, а потому артериям нужны большие стенки, чтобы не разорваться.  Позади них гремело сердце, и после каждого удара они ощущали мощь, которая гнала их вперёд…Они повернули раз, другой, третий и поплыли всё медленнее…»  Задаёт вопрос  - По каким сосудам кровеносной системе молекулы поплыли гораздо медленнее?  Учитель крепит на доску надпись «капилляры», читает.  «… А вот и капилляры начинаются!- возвестил Вольняшка, когда ответвляющиеся сосуды стали совсем узкими. –Сделаем ещё кружок?...»  Задаёт вопрос  О каком процессе в организме шла речь в отрывке из сказки Кэрола Доннера ?  Учитель крепит на доску надпись «кровообращение» и задаёт вопросы.  - О каком сосуде ещё не рассказали путешественники?  Учитель крепит на доску надпись «вены».  - Что такое кровообращение?  -Как вы думаете, что мы будем изучать на уроке?  -Вспомните, по какому пути движется кровь у млекопитающих?  Учитель объявляет тему урока «Большой и малый круги кровообращения», просит записать название в тетрадь.  Цель учителя: поставка проблемы, обеспечение готовности к усвоению нового материала.(создание условия для выявления «Чего мы ещё не знаем?»)  Деятельность учителя:  Задаёт проблемный вопрос ученикам  -Когда больному вводят в вену лекарство, как вы думаете, каков путь этого лекарства, по какому кругу кровообращения оно будет двигаться?  Учитель предлагает вернуться к данному вопросу после изучения новой темы.  Подготовка к встречи с новым материалом.  Цель учителя: Продолжить работу по изучению большого и малого кругов кровообращения, организация самостоятельной работы учеников в группах.  Деятельность учителя:  Определяет число групп, раздаёт карточки-задания, индивидуальные листки самоконтроля.  Задание для 1 группы:  Работая с учебником, энциклопедиями подготовить сообщение «История открытия кругов кровообращения»  Задание для 2 группы:   1. Выстроить из макетов и указать стрелками движение крови по малому кругу кровообращению. 2. Рассказать о малом круге кровообращения. 3. Составить схему, установив последовательность направления движения крови по органам и сосудам, образующих малый круг кровообращения. 4. Заполнить общую таблицу на доске.   Задание для 3 группы:   1. Показать и рассказать о пути артериальной крови по большому кругу кровообращению. 2. Показать и рассказать о пути венозной крови по большому кругу кровообращению. 3. Составить схему, установив последовательность направления движения крови по органам и сосудам, образующих большой круг кровообращения. 4. Заполнить общую таблицу на доске.   Учитель оказывает индивидуальную помощь в выполнении заданий, корректирует записи в общей таблице.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | вопросы | Малый круг кровообр. | Большой круг кров. | | Где начи-  нается? |  |  | | Где закан-  чивается? |  |  | | Как называ-  ются кров.  сосуды? |  |  | | Как изме-  няется  состав  крови? |  |  | | Каково  время обо-  рота крови  по кругу? |  |  |   Цель для учителя: Проверить глубины понимания учащимися учебного материала, внутренних закономерностей и связей сущности новых понятий. Постановка вопросов, требующих активной мыслительной деятельности учащихся.  Деятельность учителя:  Предлагает группам решить биологические задачи.  Задача для 1группы:  Кровь из сердца поступила в лёгочный ствол, из него в артерии, затем в капилляры, от туда в вены, которые принесли кровь к сердцу.  О каком круге кровообращения идёт речь?  Почему так решили?  Задача для 2 группы:  1- Поднимите одну руку вверх, а другую опустите вниз и держите их так в течение 1 мин.  2-Быстро положите обе руки на стол и сравните цвет их кожи. Чем объясняется наблюдаемая разница?  Задача для 3 группы:  Почему вредно носить тесную обувь и туго затягиваться ремнями?  Учитель возвращается к поставленной перед учениками проблеме в начале изучения новой темы и сопоставляет правильность её решения.  - Давайте вспомним задачу о введении больному лекарства в вену. Правильно ли вы ответили на заданную задачу?  Цель учителя: Определить значимость  пути крови по сосудам, необходимости вести здоровый образ жизни.  -Почему важно знать путь крови по сосудам?  Деятельность учителя:  - Задумайтесь над такими фактами: число людей, страдающих сердечно-сосудистыми заболеваниями с каждым годом увеличивается, и болезни органов кровообращения занимают 2 место, после болезней органов дыхания. Посмотрите презентацию на тему «Болезни органов кровообращения» и сделайте вывод, как можно избежать заболеваний.  - После просмотра презентации учитель спрашивает, как избежать данных заболеваний и просит озвучить правила здорового образа жизни. Фиксирует на доску:  -физическая активность;  -рациональное питание;  -положительные эмоции;  -не иметь вредных привычек.  Далее предлагает вернуться к вопросу о движении крови на следующем уроке.  - Как говорил Козьма Прутков: «Нельзя объять необъятное». Вопрос о движении крови очень многозначен, разговор будет продолжен на следующих уроках. Мы более подробно разберём проблемы гигиены органов сердечно-сосудистой системы и её влияние на здоровье человека в целом. | Цель для учащихся: применять свои знания.  Деятельность учащихся: слушают отрывок из сказки, отвечают на вопросы.  Отвечают  - В данном отрывке сказки речь идёт об аорте.  Отвечают  - Вольняшка говорит об артерии.  Отвечают  В данном эпизоде речь идёт о капиллярах сосудов.  Отвечают  -В отрывке Кэролла Доннера речь идёт о процессе кровообращения.  - Путешественники не рассказали о вене.  - Кровообращение – это процесс непрерывного движения крови в организме.  - Сегодня на уроке мы будем изучать движение крови по сосудам.  - По малому и большому пути кровообращения.  Цель для учащихся:  Выдвигают гипотезы и их проверяют под руководством учителя, оценивают значимость нового материала.  Деятельность учащихся:  Предлагают версии решения проблемной ситуации.  Цель для учащихся:  Учиться устанавливать связь между строением и органами кровеносных сосудов, уметь применять полученные знания в групповой работе.  Деятельность учащихся:  Работают в группах, распределяют задания, готовят ответы.  1 группа:  Работает с учебником, энциклопедиями готовит сообщение «История открытия кругов кровообращения».  Деятельность 2 группы:  Распределяют вопросы, готовят ответы.  -Строят из макетов и указать стрелками движение крови по малому кругу кровообращению.  -Рассказывают о малом круге кровообращения.  -Составляют схему:  Правый желудочек-лёгочный ствол-правая и леваялёгочные артерии-лёгочные капилляры-лёгочные вены-левое предсердие.  -Заполняют общую таблицу на доске.  Деятельность 3 группы:  Распределяют вопросы, готовят ответы.  - Показывают и рассказывают о пути артериальной крови по большому кругу кровообращению.  -Показывают и рассказывают о пути венозной крови по большому кругу кровообращению.  -Составляют схему:  Левый желудочек-аорта-артерии- капилляры-мелкие вены-крупные вены-верхняя и нижняя полые вены-правое предсердие.  -Заполняют общую таблицу на доске.  Цель для учащихся:  Применить знания нового материала при решении биологических задач.  Деятельность учащихся:  Решают задачи.  Отвечают.  Речь идёт о малом круге кровообращении. Выдвигают версии своего решения.  Отвечают.  Нарушается путь крови по сосудам. Выдвигают версии своего решения.  Отвечают.  Нарушается нормальное движение крови по сосудам, не нормально снабжаются ткани кислородом и питательными веществами, и не обеспечивается отток продуктов распада, что может привести к различным заболеваниям.  Ученики проводят сравнение ответов до изучения новой темы и после.  Цель учащихся: проанализировать информацию,  продумать и письменно оформить правила здорового образа жизни.  Отвечают на вопросы учителя.  Смотрят презентацию, письменно фиксируют правила здорового образа жизни. |
|  | Итоги урока.  Рефлексия. | Цель учителя:  Развивать умения соотносить цель и результат.  Деятельность учителя:  Организует беседу с классом по вопросам:  - Что было главным на уроке?  -Какие затруднения у вас возникли на уроке?  Что нового вы узнали?  Что было интересно?  Чему научились?  Просит заполнить карту оценки деятельности на уроке и поставить самооценку в виде отметки по критериям, выведенным на экран.  На экране появляется запись:  Оцени свою работу.  «5» - выполнил все данные мне задания.  «4» - выполнил все задания, но иногда ошибался.  «3» - часто ошибался, выполнил только половину.  «2» - ничего не смог выполнить правильно.  Учитель просит сдать карты оценки деятельности на уроке.  Спасибо всем за урок. Молодцы! | Цель учащихся:  Осознание учащимися своей учебной деятельности и всего класса.  Деятельность учащихся:  Отвечают на вопросы.  Заполняют карту. Проводят самооценку. |
|  | Домашнее задание | Цель для учителя:  Проинструктировать о выполнении дом.задания. | Цель для учащихся:  Применить полученные знания на укроке при самостоятельном выполнении домашнего задания. |