Технологическая карта урока биологии в 8 классе.

**Тема урока:** «Скелет человека»

**Разработчик**: учитель биологии и химии МБОУ «Чесанская СОШ» Намсараева Сэсэг Галсановна

**Учебный предмет**: биология

**Класс**: 9

**Тема урока**: Скелет человека.

**Тип урока:** Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.

**Цель урока:** Создание условий для обеспечения собственной учебной деятельности обучающихся, учёта и развития индивидуальных способностей школьников. Формирование понятий о скелете человека.

**Задачи урока:**

*Образовательные:*

* изучить сущность скелета, строение, состав и соединения костей, организовав индивидуальную и групповую познавательную деятельность учащихся на уроке

 *Развивающие:*

* рассмотреть и научить устанавливать взаимосвязь между строением и функциями скелета; развивать наблюдательность и речь учащихся; развить умения анализировать, сравнивать, обобщать, выделять главное.

*Воспитывающие:*

* расширить представления о способах сохранения здоровья; воспитание мотивов учения, интереса и любознательности, формирования межличностных отношений через работу в группах. Расширять кругозор учащихся; воспитывать культуру поведения на уроке.

**Оборудование:** экран, компьютер, проектор, карточки-задания, презентация к уроку, учебник, тетрадь, скелет, тесты,

карта оценки деятельности.

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

моделирование.

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

**Педагогические технологии:**

- личностно – ориентированного обучения;

**Межпредметные связи:** связь с химией, анатомией, физиологией, медициной.

**Ожидаемые результаты:**

-усвоение материала в полном объёме на уроке;

- применение полученных знаний при выполнении практических заданий;

-умение «оперировать» биологическими терминами.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этапы урока** | **Методы** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **УУД** |
| 1 | Организационный момент | Метод **стимулирования** отношений долга и ответственности | Приветствие учеников. Организовать контроль начала работы, обеспечить интеллектуальный и эмоциональный настрой учеников на урок. | Стоя приветствовать учителя. Настроиться на восприятие материала урока. | **Оценивание** ситуации взаимодействия **в соответствии** **с правилами** поведения и этики.(*коммуникативные*) |
| 2 |  МотивацияЦелеполагание | Метод **стимулирования** положительной самооценки перспектив включения в УД | Учитель задаёт вопросы.**Предложить учащимся вспомнить все системы органов.***Ребята, мы не просто так вспомнили и перечислили все системы органов, а нам с вами необходимо определить тему нашего сегодняшнего урока.**Для всех живых организмов характерно движение. Человек тоже совершает различные движения. Какие?****Движение тела происходит за счёт какой системы?****А что составляет опорно-двигательную систему, почему ещё эту систему называют костно-мышечной?* ***А кости в совокупности составляют что?***Скелет представляет собой единое прочное образование. Помимо костей в него входят хрящи и связки, состоящие из прочной соединительной ткани. В скелете человека насчитывается более 200 костей.Так какова же тема нашего сегодняшнего урока?Учитель объявляет **тему урока** *«Скелет. Строение, состав и соединение костей»,* просит записать в тетрадь.А теперь давайте сформулируем **цель** нашего сегодняшнего **урока**, исходя из нашей темы. | Отвечают на вопросы учителя.*Система покровных органов, опорно-двигательная, пищеварительная, иммунная, кровеносная, дыхательная, мочевыделительная, нервная, эндокринная, половая или репродуктивная.**Он ходит, бегает, прыгает, выполняет упражнения, занимается спортом. Без движений невозможна трудовая деятельность. Движение способствует физическому развитию человека, укрепляет и поддерживает его здоровье.* ***За счёт опорно-двигательной системы****Мышцы*, которые прикреплены к *костям.****Скелет.******«Скелет. Строение, состав и соединение костей»***Записывают в рабочих тетрадях тему: СкелетНаша цель:***Изучить отделы скелета, строение, химический состав и соединение костей.*** | **Осознание** осваиваемого на уроке приема **учебной деятельности, как ценности.** (*личностные*)**Самоопределение в целях** учебной деятельности(*регулятивные)* |
| 3 | Изучение нового материала | **Исследовательский метод** | Постановка вопросов, обеспечение готовности к усвоению нового материала.(**создание условия для выявления «Чего мы ещё не знаем?»)**Демонстрация скелета. Предложить учащимся, *пользуясь рисунком 13 «Скелет человека спереди» § 6 учебника или слайдом самим выделить и записать в тетрадь отделы скелета человека.**Показать на скелете все отделы.***Предложить учащимся самим сформулировать функции скелета.***Задание 1:*1. Предложить учащимся найти в учебнике типы костей и подобрать примеры к каждому типу. Найти эти кости на рисунке в учебнике и показать на скелете.*Задание 2:*1. Предложить учащимся вспомнить какие типы тканей существуют.2. Описать строение костей, опираясь на текст учебника, рисунок 14 «Строение трубчатой кости».Дополнительная информация: *Возраст окончания роста у каждого человека индивидуален, но среднее значение возраста, в котором человек завершает стадию роста и развития организма – это 25 лет. У разных людей он может варьироваться от 22 до 27, реже – от 20 до 30 лет.**Старославянское слово «кощь» («кошть») означает «сухой». От него произошло слово «кость» и название персонажа русских сказок - Кощей Бессмертный. Такое имя ему отведено не случайно – кости надолго «переживают» человека и порой сохраняются в земле тысячелетиями, почти не изменяясь.**Давайте выясним, какие особенности химического состава и строения придают костям уникальные свойства.*Задание 3:1**. Предложить учащимся выяснить состав кости**. Записать какие вещества составляют химический состав кости и какую функцию они выполняют.2. Ответьте на вопрос: **Как изменяется** состав костей с возрастом? Почему у детей часто встречаются искривления костей, а у пожилых людей переломы? Почему в вашем возрасте нужно постоянно следить за осанкой? 3**. Предложить учащимся найти в тексте параграфа, на рисунке 16** «Соединение костей» три типа соединения костей и привести примеры этих типов соединения. Описать строение сустава, опираясь на текст параграфа рисунок 17 «Строение сустава». | Отвечают на вопросы учителя.Слушают, выполняют необходимые задания.Сравнивают скелет с рисунком в учебнике и рисунком на слайде, находят основные отделы скелета и записывают *(скелет головы (череп), скелет туловища, скелет верхней конечности, скелет нижней конечности.*Работа со скелетом у доски.*Определяет форму тела, обеспечивает опорную, защитную и двигательную функцию*Учащиеся находят типы костей и подбирают примеры по каждому типу( *Длинные (трубчатые)* – кости плеча, предплечья, бедра, голени; *короткие* – кости кисти и стопы, *плоские* – кости черепа, лопатки.)Перечисляют типы тканей *(эпителиальная, соединительная, мышечная – гладкая и поперечно-полосатая, нервная).*Кости образованы соединительной костной тканью. Снаружи они покрыты плотной оболочкой – *надкостницей,* а места, где кости сочленяются друг с другом *суставным хрящом.* Надкостница обеспечивает рост кости в толщину и её срастание при переломе. Надкостница и кость пронизаны кровеносными сосудами, по которым идёт снабжение ткани питательными веществами и кислородом. В надкостнице очень много нервных окончаний, поэтому её повреждение очень болезненно. Надкостница прилегает к *компактному веществу* кости. На слайде и на рисунке 15 учебника «Строение кости под микроскопом», видно, что оно пронизано мельчайшими костными *канальцами,* по которым проходят сосуды и нервы. Вокруг них располагаются *костные клетки*, которые выделяют межклеточное вещество, имеющие форму *костных пластинок.* Компактное вещество, находящееся под надкостницей, образует наружный слой кости. За ним следует *губчатое вещество*. Оно заполняет головки длинных костей. Губчатое вещество состоит из многочисленных костных перекладин, между которыми видны полости, заполненные *красным костным мозгом.* Эта ткань вырабатывает клетки крови. Внутри между головками длинных костей имеется *костномозговая полость*. Она заполнена *жёлтым костным мозгом*, богатым жировой тканью. Кости **состоят из** органических (белки, жиры, углеводы) и неорганических веществ (кальций, фосфор, магний). Органические вещества придают гибкость и упругость кости, неорганические – твёрдость.**Состав костей меняется** в течение всей жизни человека. У детей в костях процент органических веществ больше, поэтому они более гибкие и упругие, менее ломкие, но легче поддаются искривлению. С возрастом кости становятся более хрупкими, т.к. в них Увеличивается процентное содержание минеральных солей.Соединение костей в скелете может быть *неподвижным (шов) –* кости черепа, кроме нижней челюсти*, подвижным - суставы и полуподвижным –*   | **Поиск** и выделение необходимой информации на основе наблюдения и оценки выявленных закономерностей.(*познавательные*). |
| 4 | Закрепление учебного материала | **Проблемно-дискуссионный**(учащиеся формулируют проблему и защищают свою точку зрения по ее содержанию и способу решения) | **Предлагает выполнить тест.**1. Скелет человека состоит из отделов:скелета головыскелета туловищаскелета конечностей верны все ответы2. Неподвижное соединение костей называетсястыксуставшовхрящ3. Кости состоят из ткани:эпителиальноймышечнойнервнойсоединительной4. Мышцы и кости составляют систему органов: 1. Опорно-двигательную 2. Нервную 3. Пищеварительную 4. ПоловуюКритерии оценивания – «5» - ни одной ошибки, «4» - 1 ошибка, «3» - 2 ошибки, «2» - 4-5 ошибок | Выполняют тест. Проверяют друг у друга ответы. Ставят отметки.Ответы : 4, 3, 4, 1. | **Оценивание** ситуаций защиты и взаимодействия **в соответствии** **с правилами** логики,поведения и этики.(*коммуникативные,* *регулятивные*) |
| 5 | Домашнее задание |  | Проинструктировать о выполнении дом.задания.§6 и вопрос №10 после параграфа, пользуясь текстом учебника и ресурсами Интернет, изучить строение сустава и подготовить небольшое сообщение по этому вопросу. | Применить полученные знания на уроке при самостоятельном выполнении домашнего задания. |  |
| 6 | Итоги урока.Рефлексия. |  | Цель учителя:Развивать умения соотносить цель и результат.Деятельность учителя:Организует беседу с классом по вопросам:-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!** | Осознание учащимися своей учебной деятельности и всего класса.Отвечают на вопросы.Заполняют карту. **Проводят самооценку.** | **Оценивание** ситуаций защиты и взаимодействия **в соответствии** **с правилами** логики,поведения и этики.(*коммуникативные,* *регулятивные* |