

Тема урока: «Скелет человека»

Разработчик: Пономарёва Наталья Васильевна учитель биологии ГБОУ ООШ пос. Верхняя Подстепновка м.р. Волжский Самарской области

Учебный предмет: биология

Класс: 8

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:

- лично-но – 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	Мотивация Целеполагание	Метод стимулирования положительной самооценки перспектив включения в УД	Учитель задаёт вопросы. Предложить учащимся вспомнить все системы органов. <i>Ребята, мы не просто так вспомнили и перечислили все системы органов, а нам с вами необходимо определить тему нашего сегодняшнего урока.</i> <i>Для всех живых организмов характерно движение. Человек тоже совершает различные движения. Какие?</i> <i>Движение тела происходит за счёт какой системы?</i> <i>А что составляет опорно-двигательную систему, почему ещё эту систему называют костно-мышечной?</i> <i>А кости в совокупности составляют что?</i> 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»,	Отвечают на вопросы учителя. <i>Система покровных органов, опорно-двигательная, пищеварительная, иммунная, кровеносная, дыхательная, мочевыделительная, нервная, эндокринная, половая или репродуктивная.</i> <i>Он ходит, бежит, прыгает, выполняет упражнения, занимается спортом. Без движений невозможна трудовая деятельность. Движение способствует физическому развитию человека, укрепляет и поддерживает его здоровье.</i> <i>За счёт опорно-двигательной системы</i> <i>Мышцы, которые прикреплены к костям.</i> <i>Скелет.</i> <i>«Скелет. Строение, состав и соединение костей»</i> Записывают в рабочих	Осознание осваиваемого на уроке приема учебной деятельности, как ценности. (личностные) Самоопределение в целях учебной деятельности (регулятивные)

			просит записать в тетрадь. А теперь давайте сформулируем цель нашего сегодняшнего урока, исходя из нашей темы.	тетрадах тему: Скелет Наша цель: <i>Изучить отделы скелета, строение, химический состав и соединение костей.</i>	
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. <i>Показать на скелете все отделы.</i> Предложить учащимся самим сформулировать функции скелета. <i>Задание 1:</i> 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. <i>Задание 2:</i> 1. Предложить учащимся вспомнить какие типы тканей существуют. 2. Описать строение костей, опираясь на текст учебника, рисунок 14 «Строение трубчатой кости».	Отвечают на вопросы учителя. Слушают, выполняют необходимые задания. Сравнивают скелет с рисунком в учебнике и рисунком на слайде, находят основные отделы скелета и записывают (<i>скелет головы (череп), скелет туловища, скелет верхней конечности, скелет нижней конечности.</i> Работа со скелетом у доски. <i>Определяет форму тела, обеспечивает опорную, защитную и двигательную функцию</i> Учащиеся находят типы костей и подбирают примеры по каждому типу (<i>Длинные (трубчатые) – кости плеча, предплечья, бедра, голени; короткие – кости кисти и стопы, плоские – кости черепа, лопатки.</i>) Перечисляют типы тканей (<i>эпителиальная, соединительная, мышечная – гладкая и поперечно-</i>	Поиск и выделение необходимой информации на основе наблюдения и оценки выявленных закономерностей. (<i>познавательные</i>).

				полосатая, нервная). Кости образованы соединительной костной тканью. Снаружи они покрыты плотной оболочкой – <i>надкостницей</i>, а места, где кости сочленяются друг с другом <i>суставным хрящом</i>. 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 <i>компактному веществу</i> кости. На слайде и на рисунке 15 учебника «Строение кости под микроскопом», видно, что оно пронизано мельчайшими костными <i>канальцами</i>, по которым проходят сосуды и нервы. Вокруг них располагаются <i>костные клетки</i>, которые выделяют межклеточное вещество, имеющие форму <i>костных пластинок</i>. Компактное вещество, находящееся под надкостницей, образует наружный слой кости. За ним следует <i>губчатое вещество</i>.	
			Дополнительная информация: <i>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</i>		

		до 30 лет. <i>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.</i> <i>Давайте выясним, какие особенности химического состава и строения придают костям уникальные свойства.</i> 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».	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 <i>костномозговая полость</i>. Она заполнена <i>жёлтым костным мозгом</i>, 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 <i>неподвижным (шов)</i> – кости черепа, кроме	
--	--	--	---	--

				нижней челюсти, <i>подвижным</i> - <i>суставы и полуподвижным</i> –	
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 головы скелета туловища скелета конечностей верны все ответы 2. Неподвижное соединение костей называется стык сустав шов хрящ 3. Кости состоят из ткани: эпителиальной мышечной нервной соединительной 4. Мышцы и кости составляют систему органов: 1. Опорно-двигательную 2. Нервную 3. Пищеварительную 4. Половую Критерии 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.	Осознание учащимися своей учебной деятельности и всего класса.	Оценивание ситуаций защиты и взаимодействия в соответствии с

			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!	Отвечают на вопросы. Заполняют карту. Проводят самооценку.	правилами логики, поведения и этики. <i>(коммуникативные, регулятивные)</i>
--	--	--	---	---	--