**Технологическая карта урока**

ФИО учителя Ольховской Ирины Юрьевны

Класс 8

УМК Биология 8классы: А.Г. Драгомилова

Предмет Биология.

Тема: «Опорно-двигательная система человека».

Тип урока: урок изучения нового материала и первичное его закрепление.

Место и роль урока в изучаемой теме: Глава 2 «Опорно-двигательная система человека», §2 «Строение, состав и соединение костей», п.6-7 «Опорно-двигательная система». Урок ознакомления с новым материалом и овладение новыми знаниями, умениями, навыками.

Цель урока: создание условий для формирования представлений о строении скелета и типов соединения костей.

Задачи урока:

Личностные: воспитание позновательного интереса к предмету,формирование культуры общения, коммуникативных качеств;

Метапредметные: Организовать работу в группах при решении проблемных вопросов, формировать умение работать с моделями , муляжами, натуральными объектами, развитие умений выделять главное, выдвигать гипотезу и делать выводы;

Предметные: знакомство с особенностями строения, познании его роли в жизни, сравнение скелета человека и других млекопитающих.

Планируемые образовательные результаты

.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Предметные знания, предметные действия | Универсальные учебные действия | | | *Личностные* |
| регулятивные | познавательные | коммуникативные |
| учащиеся должны знать строение скелета головы и туловища;  распознавать их на наглядных пособиях;устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника; | умение самостоятельно ставить цели и гипотез , составлять план поиска решения проблемы, работая  по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно; продолжить формирование умений работы с текстом, иллюстрациями, раздаточным материалом; объяснять значения новых терминов; отвечать на поставленные вопросы; продолжить формирование умений самостоятельно работать с рисунками, схемами, таблицами; | осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий; установление причинно – следственных связей, построение логического рассуждения, умозаключения, понимание и использование биологических средств наглядности. | умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. | умения работать в группах, уважать мнение других; проводить работу над ошибками для внесения корректив при усвоении новых знаний; умение отстаивать свою точку зрения; |

Ход урока

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Этап урока | Задача, которая должна быть решена (в рамках достижения планируемых результатов урока) | Формы организации деятельности учащихся | Действия учителя по организации деятельности учащихся | Действия учащихся (предметные, *Личностные*, познавательные, регулятивные, коммуникативные) | Результат взаимодействия учителя и учащихся по достижению планируемых результатов урока | Диагностика достижения планируемых результатов урока |
| 1 | Этап мотивации | Создать благоприятный психологический настрой на работу на уроке биологии. | Фронтальная работа | -Здравствуйте, ребята! Я рада всех вас видеть на уроке биологии. | Включаются в деловой ритм урока.  *Личностные*: самоопределение *Регулятивные:* целеполагание *Коммуникативные:* умение слушать и вступать в диалог | Обучающиеся готовы к деятельности на урок биологии | Наблюдение за организацией обучающимися рабочего места. Наличие рабочих листов. |
| 2 | самоопределения к учебной деятельности. | Стимулирование познавательной активности, активизация мыслительного процесса | Фронтальная работа | На экране появляется изображения насекомых, моллюсков, раков, подписями \_ ХИТИН, Известняк, –  Какой признак объединяет эти организмы?  Изображение рыб, лягушки – какой скелет у этих животных?  Какой скелет у человека?  Разгодайте ребус . Как вы думаете, о чем сегодня пойдет разговор? | *Познавательные:*структурирование знаний, рефлексия способов и условий действий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности  *Регулятивные*:  -развитие умения формулировать тему и цель урока в соответствии с задачами и нормами русского языка  *Коммуникативные:*  Ориентация на партнера по общению, умение слушать собеседника, умение аргументировать свое мнение, убеждать и уступать  *Личностные*:  развитие логического мышления, знание основных моральных норм | Рассматривают объекты.  Отмечают на вопросы проводят аналогию.  Решают ребус.    Определяют сходства . Обосновывают.  Делают выводы с обоснованием | Положительный эмоциональный настрой |
| 3 | Этап формулирования темы и цели урока |  |  | -Попробуйте сформулировать тему нашего урока  -И так тема урока «Строение скелета человека и типы соединения костей».  На доске картины известных ученых иинформация о их в кладе в науку анатомия.  Интересные факты о скелете человека  А ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ ЧТО….  1.Кость человека очень прочная- она в 6 раз прочнее стального прута такого же веса  2.Самая прочная и крупная кость бедренная, она выдерживает нагрузку до 2500кг  3. По легенде, бытующей в архитектурно-инженерных кругах, Гюстав Эйфель вдохновлялся при проектировании своей легендарной башни рисунками берцовой кости  4.Самая маленькая кость – слуховая: стремечко, весит около 3 мг.  Возникает проблемный вопрос: скелет человека уникален или нет? Уникален ли скелет человека? Какие отделы выделяют в скелете человека? | *Регулятивные:* контроль, оценка, коррекция.  *Познавательные*: умение структуризировать знания.  *Коммуникативные:* управление поведением партнера, контроль, коррекция, оценка действий партнера.  *Предметные*:  -научиться формулировать гипотезу | Выдвигают гипотезу урока. Формулируют тему урока и ставят цели урока. | Проговаривание и затруднение, и поиск выхода из него. |
| 4 | Открытие новых знаний. | Обеспечить восприятие, осмысление и первичное запоминание изучаемого материала  Установить правильность и осознанность изученного материала, выявить пробелы, провести коррекцию пробелов в осмыслении материала. | Фронтальная работа  Работа в группах | Помогаю в составление схемы функции скелета.  - Трем рабочим группам выдаю карточки с названием костей .  -Необходимо из карточек составить уравение А= Б+ С и т .д.  - Группам выдаются разноуровневые вопросы.  Задание для группы № 1 Используя рис. 19 модель черепа человека, модель скелета кошки и текст параграфа 7 учебника, определить: 1) Функция черепа. 2) Из каких отделов и костей состоит череп человека? 3) Тип костей, образующих череп. Как соединены между собой кости черепа? 4) Имеются ли отличия в строении черепа человека и млекопитающих животных? В чем причина их возникновения?  Задание для группы № 2 Используя рис. 20 и рис. 21, текст параграфа 8 учебника, модели скелета человека, кошки, муляжи отдельных костей позвоночника человека, определить: 1) Функции позвоночника. 2) Из каких отделов состоит позвоночник человека? Какими костями (тип) он образован? Как позвонки соединены между собой? 3) Строение позвонка. 4) Каковы особенности строения позвоночника человека в отличие от млекопитающих животных? С чем связаны эти различия?  Задание для группы № 3 Используя рис. 22 ,23, текст параграфа 7 учебника, модель скелета человека и модель скелета крысы, определить: 1) Функции грудной клетки. 2) Строение грудной клетки. Тип костей, образующих грудную клетку. 3) С помощью каких образований кости грудной клетки соединяются между собой? 4) Каковы особенности строения грудной клетки человека в отличие от млекопитающих животных? С чем связаны различия? | *Регулятивные:*  Выявление недостающего знания, причины затруднения.  *Коммуникативные:* используют речевые средства в ходе  решения учебно-познавательных задач.  *Познавательные:* Осуществляют логические действия; выдвигают гипотезы и их обосновывают.Скелет головы (череп) = мозговой отдел височная и теменная (парные) и лобная, затылочная, клиновидная, решетчатая (непарные) + лицевой отдел слёзная, носовая, нижняя носовая раковина, скуловая, верхняя челюсть, нёбная (парные) и сошник, нижняя челюсть (подвижная), и подъязычная (непарные). Кости черепа, в основном, плоские. Соединение костей — неподвижное, с помощью швов (нижняя челюсть — подвижная). Отличия: 1) Мозговой отдел черепа развит больше, чем лицевой. 2) Развитие подбородочного выступа в связи с членораздельной речью. 3) Менее развиты челюсти (в связи с типом пищи).  Скелет туловища = позвоночник (33–34 позвонка) + грудная клетка. Позвоночник = 7 шейных позвонков + 12 грудных + 5 поясничных + 5 крестцовых + 5 копчиковых. Кости смешанные. Позвонок = тело + дуга + 1 поперечный отросток + 2 остистых отростка. Между задней поверхностью тела позвонка и дугой находится позвоночный канал, в нем — спинной мозг. S-образная изогнутость позвоночника (в связи с прямохождением — амортизация), 4 изгиба: лордозы — шейный, поясничный — вперед, кифозы — грудной и крестцовый — назад; увеличение тел позвонков в нижних отделах позвоночника. Копчиковые позвонки наименее развиты.  Грудная клетка = 12 пар грудных позвонков + 12 пар рёбер + грудина. Различий между мужчиной и женщиной в количестве рёбер современной анатомической наукой не найдено. Рёбра: истинные с I по VII — крепятся к грудине; ложные с VIII по X — имеют общее крепление рёберной дугой; колеблющиеся XI и XII — имеют свободные концы и не крепятся. Грудная клетка человека в связи с прямохождением расширена в стороны, сжата спереди назад. Кости плоские и смешанные, соединение костей — полуподвижное. | Устно отвечают функции скелета.  Во время представления результатов работы необходимо карточки, на которых указаны кости черепа, разместить на изображении черепа на экране.  Во время представления результатов работы необходимо показать отделы позвоночника на модели «Скелет человека» и строение позвонка на муляжах. | Работают в группах, выполняют задание. Читают текст, изучают модели, муляжи, рисунки, обсуждают их в группах. Заполняют таблицу в рабочем листе. |
| 5 | Решение практических  задач  Обобщение и систематизация знаний  Заполнение таблиц. Закрепление материала | Формирование навыка выступления | Коллективная  индивидуальная | Организую беседу по результатам выполнения задания.  Подводная беседа группа 1.  Каков же он, череп, с точки зрения современной анатомии? Какое биологическое уравнение у вас получилось? Для запоминания костей черепа предлагаю воспользоваться мнемоническим стишком:  Лоб, затылок, темя — два, Клин, решётка, два виска, Челюсть, скулы, нос, сошник, Нёбо, слёзы, подъязык, Челюсть, раковины две, Целый череп в голове  Подводная беседа группа 2.  Основа скелета — позвоночник. Вспомните выступающую в цирке женщину-змею. За счет чего же обеспечивается гибкость позвоночника? Какие отделы позвоночника выделяют? Какое биологическое уравнение у вас получилось? y Сравните размеры (массивность) позвонков в направлении сверху вниз. Какую закономерность вы выявили?  Подводная беседа к 3 группе  В христианской религии считается, что первая женщина (Ева) была создана Богом из ребра первого мужчины (Адама). Следует полагать, что количество ребер у мужчин меньше, чем у женщин? Какова их роль? Какое биологическое уравнение у вас получилось? Сделайте глубокий вдох и выдох. Подвижна ли грудная клетка? Как соединены между собой её кости?  Организует составление на доске схемы-кластера «Скелет человека, осевой скелет». Организует взаимопроверку знаний учащихся. | *Личностные:*умение отстаивать свою точку зрения;  *Комуникативные:*  умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками. Каждой группе назначается -рецензент, участники которой должны озвучить два-три отзыва на выступление товарищей: Что нового узнали по теме? Чему научились?  *Предметне:*Учащиеся выбирают номер того утверждения, которое соответствует определенному отделу скелета. | Выступают с результатами работы, демонстрируют строение скелета на моделях, сравнивают свои результаты с результатами на слайдах. Отвечают на поставленные вопросы, аргументируют свой ответ.  Сотрудники группы выступая обмениваются знаниями и мнениями для принятия эффективных решений.  В рабочих листах приведены сопоставляют утверждения . | Фронтальный анализ проверки заполнения рабочего листа. Соответствие ответа выводам.  1 группа  Вывод: череп определяет форму головы, защищает головной мозг, органы слуха, обоняния, зрения, служит местом прикрепления мышц, участвующих в мимике.  2 группа:  Вывод: позвоночник защищает спинной мозг и придаёт телу вертикальное положение.  3 группа:Вывод: грудная клетка защищает внутренние органы и крупные сосуды от повреждений. Принимает участие в дыхании |
| 6 | Рефлексия учебной деятельности. | Организация самооценки деятельности. | Фронтальная работа | -Оцените свою работу. Зарисуйте что нового и важного вы сегодня узнали .  . | Самооценка результатов своей деятельности на уроке, высказывают свое мнение.  *Личностные*: самоопределение *Регулятивные:* целеполагание *Коммуникативные:* умение слушать и вступать в диалог | Оценивают работу  на листах формата А3 создает ручной скрайбинг-презентацию (рисование текста образами, символами и т. д.) |  |
| 7 | Итог урока | Дать качественную оценку работы класса и отдельных учащихся | Коллективная | Организует заполнение таблицы -Мое участи в групповой работе? | Ответы обучающихся  *Личностные*:  - первоначальная ориентация на оценку результатов собственной учебной деятельности;  -выражать положительное отношение к процессу знаний;  -адекватно воспринимают качественную оценку своей работы | Положительный настрой к изученному материалу и удовлетворение деятельностью | Обучающиеся положительно настроены. |

Вся работа, соответствуют содержанию программного материала по данной теме, типу урока, его месту в системе уроков по теме и направлены на активную деятельность обучающихся по формированию и отработке понятия «Строение черепа и туловища человека», умения решать задачи биологические вопросы, развитие эволюционного мышления, культуры биологической речи.

Структура урока соответствовала его цели и типу (урок открытия новых знаний).

В течение урока поддерживала логическую последовательность и взаимосвязь всех этапов урока, целесообразно распределяла время по этапам урока. Считаю, что мною был выбран оптимальный темп урока, который учитывал особенности класса, чёткий план урока , содержание заданий рабочего листа позволили в полной мере реализовать все поставленные задачи и цели урока.

Рефлексия полностью соответствовали требованиям ФГОС к структуре урока данного типа.

Думаю, что смогла обеспечить мотивацию и принятие обучающимися цели учебно-познавательной деятельности, актуализировала опорные знания и умения. На основном этапе смогла обеспечить обобщение, осмысление и систематизация знаний и способов действий по теме «Строение, состав и соединение костей»».

Содержание урока, на мой взгляд, соответствует требованиям стандарта. Изложение материала урока отличалось логичностью, доступностью, научностью, с максимальным привлечением обучающихся к освоению темы урока.

Методы обучения: проблемного изложения способствовали формированию у обучающихся самостоятельности мышления. Активной учебной деятельности, умению отстаивать свою точку зрения.

Активная познавательная деятельность реализовывалась через различные формы работы на уроке: фронтальную, индивидуальную, групповую, в парах, самостоятельную, практическую.

Выступление групп показало, что программный материал урока усвоен всеми обучающимися. Чередование словесных, практических методов, различных форм организации познавательной деятельности, способствовали предупреждению перегрузки обучающихся в процессе урока.

Рефлексия показала, что своими успехами, работой на уроке довольны все обучающиеся, причём особенно было отмечено позитивное сотрудничество с одноклассниками.

Вывод: урок достиг цели.