**Скелет-опора организма**

Конспект урока "Скелет - опора организма". Учитель Мусиева М.М.

· *класс*: 6 класс

· *УМК*: Сонин

*· продолжительности урока:* 40 мин.

*· тема урока:* «Скелет – опора организма».

*· тип урока*: освоение нового материала.

· *цели и задачи урока*.

1. Обучающая - расширить представление учащихся об опорных системах живых организмов за счет раскрытия особенностей строения внутреннего скелета и его функций у позвоночных.

2. Развивающая – продолжить развитие у учащихся умения проводить наблюдения и самостоятельно делать выводы, систематизировать учебный материал в виде схем и таблиц, высказывать и обосновывать свое мнение, привлекать информацию из дополнительных источников.

3. Воспитывающая – продолжить формирование навыков самостоятельной работы с учебником и инструктивными карточками, умения работать в паре, умения слушать выступающего, доброжелательно и корректно делать замечания в случае несогласия с выступающим, умения ставить цели и определять пути их решения, проводить самооценку своих знаний.

***Задачи урока:***

1. Раскрыть основные функции скелета и его основные части.

2. Путем проведенного эксперимента изучить химический состав кости.

3.Используя раздаточный материал изучить строение кости.

.

· *оборудование*: мультимедиопроектор, рисунки скелетов позвоночных животных (рыбы, лягушки, крокодила, птицы, млекопитающих), таблица “Внутреннее строение кости”, модуль ОМС «Строение костей» пробирка, держатель, спиртовка, бедренная кость курицы. дидактические карточки для дифференцированного задания на дом.

· *ожидаемые результаты*: Информационно-познавательные*:* умение работать с дополнительной литературой, конспектировать, выбирать главное, делать выводы.

Коммуникативные: ведение дискуссии, умение доказать свою точку зрения.

Предметные*:*исследовать строение скелета позвоночных животных, строение и свойства костей; изучить значение внутреннего скелета в живых организма;

**Ход урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Структурный****компонент урока** | **Характеристика учебных действий** |  |
| 1. Оргмомент:

(**Цель:** мотивация к учебным действиям | Учитель организует проблемную ситуацию, в которой восстанавливаюся необходимые для новой темы знания и умения предыдущих урока или знания из житейского опыта; ставится проблемный вопрос на урок. |  |
| 2**. Актуализация знаний.**(**Цель:**проверить усвоение предыдущих знаний и умений) | На материале домашних заданий актуализируются знания по теме урока. Задание может видоизменяться, чтобы осуществить проверку не только выполнения/невыполнения, но и осмысленность выполненного задания |  |
| 3. **Целеполагание**(**Цель:**создать мотив к учебному исследованию, формировать у учащихся способность самим ставить цели на урок) | В беседе из темы урока учащиеся под руководством учителя выводят цель учебной деятельности на данном уроке, для чего восстанавливаются уже известные понятия. |  |
| 4. **Этап «Открытие нового знания». Исследование «проблемного вопроса».** (**Цель:**сформировать представление об опорных системах живых организмов за счет раскрытия особенностей строения внутреннего скелета и его функций у позвоночных., стимулировать активное участие учеников в поисковой деятельности.) | Учащиеся осуществляют исследовательскую деятельность по теме: «Скелет позвоночных животных.Строение костей»». Фиксируют на бумаге , в тетради свое “открытие”. |  |
| 5.Этап **закрепления нового знания(Цель:** закрепить полученные знания) | Учащиеся выполняют задания на закрепление «нового знания». Осуществляют самопроверку, самооценку полученных результатов. |
| 6. **Итог урока. Рефлексия.***(***Цель:**формировать у учащихся способности обобщать, делать выводы, восстанавливать алгоритм своих учебных действий на уроке, оценивать свою деятельность. | Учащиеся восстанавливают алгоритм своих учебных действий на уроке.Определяют степень соответствия поставленной цели и результатов деятельности.Отмечают наиболее трудные и наиболее понравившиеся эпизоды урока, высказывают оценочные суждения. Определяют степень своего продвижения к цели. |
| 7. **Задание на дом****(Цель:**дать установку на тренировкуполученных знаний) | Записывают домашние задания, задают вопросы. |

Методическая разработка урока

***Тема урока:****“****Опорные системы животных”***

|  |  |
| --- | --- |
| **1.Оргмомент**(**Цель:** создать мотивацию к учебной деятельности) |  |
| **2. Актуализация знаний. Организация проблемной ситуации****(Цель:**актуализация имеющихся знаний учащихся по пройденной теме)**10 минут****3.Этап целеполагания на урок (Цель:**формирование у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели на урок) | В **организме**, что у нас,Как для здания каркас?Что внутри нам помогает,Став **опорою** для нас?( скелет)А, что такое скелет?**Скелет** – это совокупность твёрдых тканей в организме животных и человека, придающих телу опору и защищающих его от механических повреждений.Посмотрите внимательно и ответьте на вопрос. Живые организмы объединены в группы. Нет ли среди них лишних животных. Почему вы так решили.УлиткаКрабМайский жукрыбаКакой скелет называют наружным?Что объединяет всех представителей?Значит, тема нашего сегодняшнего урока « Скелет – опора организма»- Сейчас я предлагаю вам вспомнить, всё, что вы знаете о скелете позвоночных животных. На ваших партах находятся карточки: «Что я знаю о скелете». Ваша задача: в правой колонке таблицы указать своё отношение к утверждению: «Да», «нет, «не знаю». Время на обдумывание не более 5 мин.

|  |  |
| --- | --- |
| Верно ли утверждение? | Да,нет,незнаю |
| Позвоночные организмы имеют внутренний скелет. |  |
| Функции скелета: опорная, защитная, двигательная. |  |
| Скелет образован костями |  |
| Эластичность придают костям органические вещества, а твердость неорганические. |  |
| Сочетание органических и неорганических веществ, делает кость крепкой и достаточно упругой. |  |
| Внешнее строение трубчатой кости: головка и надкостница. |  |
| Внутреннее строение трубчатой кости: плотное вещество и губчатое вещество |  |
| Существует два типа соединения костей в скелете: неподвижное (шов), подвижное (сустав), полуподвижное |  |
| Отделы скелета позвоночных: скелет головы, туловища, конечностей. |  |

- Ответы на все ли вопросы вы знали?- В чём заключалась трудность при их выполнении?- Что каждому из вас было бы интересно узнать о скелете?- Взгляните ещё раз на таблицу, выпишите те вопросы, ответы на которые вызвали у вас затруднение и самостоятельно определите цели на урок.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Знать*** | ***Уметь*** |
| 1. функции скелета | 1.самостоятельно определять свойства костной ткани. |
| 2. основные отделы внутреннего скелета позвоночных животных. | 2. доказательно обосновывать преимущества внутреннего скелета животных. |
| 3. способы соединения костей образующих скелет. |   |

 |
| **4.Этап «Открытие нового знания»**(**Цель:**формирование основ теоретического мышления, развитие умений находить общее)**4.1Создание проблемной ситуации****4.2.Самосто-ятельная работа в группах 15 минут**Отчет 10 минут5.**Этап закрепления нового материала**(Цель: закрепить полученные знания**5 минут****5 минут****6. Подведение итогов.Рефлексия.**(Цель: формирование у учащихся способности подводить итоги урока, обобщать, делать выводы, характеризовать свои действия)**7** | - Мы с вами самостоятельно определили цель нашего  урока, и самостоятельно опираясь на усилия своих мыслей, будем изучать скелет позвоночных животных**Проблема**Один учёный сказал при массе человека 70 кг масса его скелета составляет всего 8—9 кг. и что если бы у человека не было скелета, то он напомнил бы медузу.Как вы думаете, что учёный хотел этим подчеркнуть, если известно, что медуза передвигаться сама почти не может, потому что у неё нет скелета. Ей приходится ждать попутного ветра и сильной волны, которая унесла бы её?**Экскурсия в историю ( сообщение)**С давних времен многие ученые Древней Греции и Рима изучали кости. Основатель учения об атомах — Демокрит — собирал остатки скелетов, посещая кладбища. Клавдий Гален — древнеримский врач и естествоиспытатель — посылал своих учеников собирать кости павших врагов. Сам же он совершил путешествие в Александрию, чтобы изучить там единственный целиком собранный скелет человека. В средние века церковь запрещала вскрытие трупов. Великий анатом Андрей Везалий под мраком ночи тайно крал трупы повешенных.Церковь запрещала “мерзкое и богопротивное употребление человека на анатомические препараты”, хотя еще в начале XVIII века Петр I закупал по высокой цене за границей коллекции по анатомии.Религия неустанно чинила препятствия изучению организма человека. В первой половине XIX века в Казани церковники организовали захоронение на городском кладбище анатомических препаратов и костей человека, которые изучали студенты-медики. Наука закалялась в этой борьбе и неустанно стремилась к познанию истины. Со временем много интересного и важного стало известно о скелете человека и животных. Для всех животных, имеющих сколько-нибудь сложное строение, нужна прочная основа тела, к которой бы прикреплялись различные органы.Для того чтобы достичь поставленных целей и ответить на проблемный вопрос, я предлагаю вам выполнить следующие практические задания.***Задание 1.******Цель:****изучить функции скелета и определить, чем образован скелет позвоночных животных.*Используя учебник страницу 92, выясните, какие функции выполняет скелет.Сделайте вывод в виде схемы.https://arhivurokov.ru/multiurok/html/2017/02/08/s_589ad79b27358/550894_1.pngПрочитайте в учебнике страницу 94, рассмотрите скелеты животных и выясните, чем образован скелет позвоночных животных.Сделайте вывод в виде схемы:***Скелет***https://arhivurokov.ru/multiurok/html/2017/02/08/s_589ad79b27358/550894_2.pnghttps://arhivurokov.ru/multiurok/html/2017/02/08/s_589ad79b27358/550894_3.pnghttps://arhivurokov.ru/multiurok/html/2017/02/08/s_589ad79b27358/550894_4.png***? ? ?******Задание2 .******Цель:****изучить строение кости.*Рассмотрите и зарисуйте образец костной ткани, охарактеризуйте ее.Используя натуральный объект, рисунок, страница 87 учебника, выясните, какое внешнее и внутреннее строение имеет трубчатая кость.Сделайте вывод в виде схем.https://arhivurokov.ru/multiurok/html/2017/02/08/s_589ad79b27358/550894_5.pngЗарисуйте кость и обозначьте ее составные части.***Задание 3.******Цель:****изучить типы соединения костей.*Используя рисунок, страница 87 учебника, выясните, как соединены, кости между собой.Какое это имеет значение.Сделайте вывод в виде схемы.https://arhivurokov.ru/multiurok/html/2017/02/08/s_589ad79b27358/550894_6.pngЗаполните таблицуОбоснуйте утверждение: "Тип соединения костей зависит от выполняемых ими функций".

|  |
| --- |
| Соединения костей скелета |
| Голова(Тип соединения) | Туловище(Тип соединения) | Конечности(Тип соединения) |
| Какая функция? | Какая функция? | Какая функция? |

*Отчет групп ( по слайдам, и работа у доски)остальные заполняют рабочий лист**Вопросы для 1 группы**Известно, что рыбы не могут поворачивать голову. Могут ли это делать лягушки и тритоны? Ответ поясните**В скелете змей отсутствует грудная клетка. В связи с чем она была утрачена у этих животных?**Шея у млекопитающих имеет разную длину: у собаки она короткая, у жирафа длинна. Чем определяются такие различия***Какие утверждения верны?**1.Все живые организмы имеют внутренний скелет.2.Функции скелета: опорная, защитная, двигательная.3.Скелет образован костями, связками, сухожилиями.4.Эластичность придают костям органические вещества, а твердость неорганические.5.Сочетание органических и неорганических веществ, делает кость крепкой и достаточно упругой.6.Внешнее строение трубчатой кости: головка и надкостница.7.Внутреннее строение трубчатой кости: плотное вещество и костный мозг.8.Существует два типа соединения костей в скелете: неподвижное (шов), подвижное (сустав).9.Отделы скелета позвоночных: скелет головы, туловища, конечностей.10.Все позвоночные имеют только костный скелет.- Проверьте друг друга !.- Вернёмся снова к нашим карточкам. Взгляните на вопросы, на которые вы не могли ответить в начале урока.- Вы получили на них ответы?В чем преимущества и недостатки внутреннего и наружного скелета?**Возвращение к проблеме****- Что** нового вы узнали сегодня о скелете позвоночных животных?- **Как**вы это узнали?- Можно ли считать, что ваши цели на уроке достигнуты?*- Оцените свою деятельность на уроке, дайте оценку полученным знаниям, их значимости в дальнейшей деятельности.**(*Раздаются листы с вопросами, помогающими организовать этап рефлексии: Я выполнил задание…Я понял, что…Я приобрел…Я научился…Я попробую…Меня удивило…Урок дал мне для жизни…Мне захотелось…(Письменное задание дается разноплановое, чтобы каждый смог найти себе “задание по душе”)1. С.92-95, пересказ. 4. Создать памятку «Чем опасны травмы скелета.»Выставление оценок |

5