

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа с. Большая Рязань
муниципального района Ставропольский Самарской области

Открытый урок биологии в 8 классе

«Строение скелета человека»



**Составил: Левтерова И.В.,
Учитель биологии и химии**

2015 - 2016

Тема: Строение скелета человека

Цель урока: изучить строение скелета человека.

Задачи урока:

Образовательные: сформировать понятие о скелете человека; изучить основные отделы скелета человека, их строение и функции;

Развивающие: продолжить развитие общеучебных навыков работы с различными источниками информации, организации самостоятельной учебной деятельности; развивать логическое мышление учащихся;

Воспитательные: воспитывать чувство ответственности за свое здоровье.

Оборудование: таблицы, презентация «Скелет человека», видеофрагмент «Строение позвоночника», скелеты человека и кролика, рабочие тетради с печатной основой, ноутбук.

Тип урока: комбинированный

Методы: проблемно-исследовательский, объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый

ХОД УРОКА

1. Организационный момент.

Здравствуйте, ребята! Сегодня у нас необычный урок, к нам пришли гости, педагоги нашей школы, чтобы посмотреть **как вы** умеете работать на уроке биологии. Поэтому у меня к вам просьба, будьте внимательны, ответственны и дружелюбны друг к другу.

Итак, давайте вспомним о чем мы говорили на прошлом уроке?

Узнали: из чего состоит опорно-двигательный аппарат, о формах костей, их соединениях, за счет чего растут кости и до какого возраста.

Чтобы определить как вы подготовились к уроку, я предлагаю выполнить тестовую работу.

2. Проверка домашнего задания. Тестовая работа (Приложение 1, 2) (8 мин)

3. Объяснение нового материала

Учитель: Сегодня на уроке мы продолжим путешествие по опорно-двигательной системе. Как вы думаете, о чем сегодня пойдет речь? (о скелете). Совершенно верно, речь пойдет о скелете. Возьмите **маршрутный лист**, поставьте **дату урока**, запишите **тему урока**:

Строение скелета человека.

1 слайд. *Строение скелета человека* (Тема урока)

Учитель: Что мы знаем о скелете? (состоит из костей, функции: опора, движение, защита, место прикрепления мышц, обмен веществ, более 200 костей)

- Попробуйте сформулировать определение, что такое скелет. (*Скелет – это совокупность всех костей организма*).
- *Дадим научное определение: Скелет - (от греч. skeletos - букв. - высохший), совокупность твердых тканей в организме животных и человека, дающих телу опору и защищающих его от механических повреждений.* (Учащиеся записывают в маршрутный лист) (*Приложение 3*)

2 слайд. Скелет млекопитающего

Учитель: Посмотрите на скелет млекопитающего. (слайд, скелет кролика) Вспомните из курса зоологии основные отделы скелета млекопитающих. (*скелет головы, туловища, передних и задних конечностей*) Попробуйте по аналогии назвать основные отделы скелета человека? (*называют*)

Учитель: Какая наука изучает строение организма? (анатомия) Сегодня вы будете ученые-анатомы. В течение урока вы должны изучить основные отделы скелета человека, их строение и функции. План и время работы отражены в маршрутном листе. Работаем в парах. Приступаем к **первому заданию**.

3 слайд. Скелет головы (работа со скелетом)

Задание №1. Скелет головы – череп. Рассматривают основные отделы черепа. Мозговой и лицевой отделы. Записывают в тетрадь, какими костями образован мозговой и лицевой отделы черепа. Составляют логические цепочки.

Мозговой отдел черепа: парные – височная, теменная, и непарные – затылочная, лобная, клиновидная, решетчатая.

Лицевой отдел черепа: парные – скуловые, верхнечелюстные, носовые, слезные, непарные – нижняя челюсть. Выполняют задание №100 в рабочей тетради с печатной основой.

Вопрос к классу.

– Ответьте на вопрос, какую функцию выполняет череп? (*Защитная функция – защищает от внешних повреждений головной мозг и органы чувств, опорная – дает опору мышцам лица*).

- Проверим логические цепочки.

- Покажите **на скелете головы и назовите кости** лицевого и мозгового отделов. (показывают)

Физ.минутка

Верно ли утверждение? (если верно – встаете, если неверно – потягиваетесь)

Скелет человека состоит из 3 отделов.!

В скелете человека менее 200 костей. !

Кости человека растут в течение всей жизни. -

Слуховые косточки самые маленькие косточки тела человека, их масса 0,5 г. !

Бедренная кость выдерживает нагрузку в 9 т. !

Слуховой анализатор находится в височной кости.!

Учитель: Продолжаем изучать скелет человека.

4 слайд. *Скелет туловища*

Задание №2. Скелет туловища.(фильм и презентация)

Посмотрите на слайд, назовите основные отделы туловища. (грудная клетка и позвоночник, записывают в виде схемы)

Посмотрите **фрагмент фильма** и ответьте на вопросы, обозначенные во втором задании.(читают вслух) Выполните задание №101.

- Из каких отделов состоит позвоночник? **Слайд 5.** Назовите количество позвонков каждого отдела. **Слайд.** Шейный (7 позвонков), грудной(12 позвонков), поясничный (5 позвонков), крестцовый (5 позвонков), копчиковый (4-5 позвонков). Какую функцию выполняет позвоночник? (информация на слайде)

- Найдите информацию в учебнике, какая особенность в строении позвоночника смягчает толчки при ходьбе, беге, прыжках?

6 слайд. *Атлант и аксис*

Рассмотрите строение шейных позвонков.

1 шейный позвонок – атлант.

2 шейный позвонок – аксис.

АТЛАНТ (1-й шейный позвонок)

Первый шейный позвонок, атлант, не имеет тела позвонка, а состоит из передней и задней дужек. Дужки соединены между собой боковыми костными утолщениями (латеральными массами).

АКСИС (2-й шейный позвонок)

Второй шейный позвонок, аксис, имеет в передней части костный вырост, который называется зубовидным отростком. Зубовидный отросток фиксируется при помощи связок в позвонковом отверстии атланта, представляя собой ось вращения первого шейного позвонка.

7 слайд. *Грудная клетка*

– Назовите, какими отделами представлена грудная клетка?

Грудина, ребра (12 пар), реберные хрящи.

– Какие функции выполняет грудная клетка? (*Защитная – защищает сердце, легкие, крупные сосуды и другие органы от повреждений, служит местом прикрепления дыхательных мышц.*)

8 слайд. *Скелет верхней конечности.*

Выполняем задание №3. Работаем в парах.

Задание 3. Скелет верхней конечности. (демонстрация на себе)

Рассматривают в учебнике на стр.110 строение скелета верхней конечности.

Задание классу (показать на себе):

По учебнику назовите основные кости верхней конечности.

Показать на себе: Пояс верхней конечности и скелет свободной верхней конечности.

Пояс верхней конечности образован парными костями: лопатками и ключицами.

Скелет свободной конечности состоит из: плеча, предплечья и кисти. Предплечье образовано локтевыми и лучевыми костями. Кисть образована запястьем, пястью и фалангами пальцев.

Вопрос классу.

Назовите, какие суставы обеспечивают подвижность в верхней конечности? (*Плечевой, локтевой*).

9 слайд. *Скелет нижней конечности*

Выполняем задание №4. Работаем в парах.

Задание 4. Скелет нижней конечности. (демонстрация на себе, на товарище)

Рассматривают в учебнике на стр.110 строение скелета нижней конечности.

Задание классу (показать на себе, на товарище):

По учебнику назовите основные кости нижней конечности.

Показать на себе: Пояс нижней конечности и скелет свободной нижней конечности.

Пояс нижней конечности состоит из: тазовых костей (подвздошных, седалищных, лобковых). Соединяются тазовые кости с крестцом. Тазовые кости вместе с крестцом образуют кольцо, на которое опирается позвоночный столб.

Скелет свободной нижней конечности состоит из: бедра, голени и стопы.

Голень состоит из большой берцовой кости и малой берцовой кости. Стопа представлена предплюсной, плюсной и фалангами пальцев.

Вопрос к классу.

Скажите, какие суставы в нижней конечности обеспечивают ее подвижность? (тазобедренный, коленный, голеностопный)

3. Закрепление.

Каждый ученик получает листочек с таблицей и по времени заполняют её. Заполните таблицу, определив какая кость к какому отделу скелета относится и поставьте в нужных местах крестики. (*Приложение 4*)

Обменяйтесь листочками и проверьте друг у друга работы. *(Проверка выполнения задания проходит взаимопроверкой – ребята обмениваются листочками).*

Появляется таблица с правильно поставленными крестиками. Ребята проверяют свои работы и выставляют количество баллов.

4.Рефлексия

Закончите предложения:

Сегодня на уроке: мне понравилось.....

 мне было интересно.....

 я узнал

 я не понял

Я еще хотел бы узнать

5. Домашнее задание

Учебник стр.108-115, составить кроссворд по теме: «Скелет»

Литература:

1. Учебник Н.И. Сонин, М.Р.Сапин Биология. Человек 8 класс. – М.:Дрофа, 2008г.
2. Книга для учителя к учебнику Н.И. Сонина, М.Р.Сапина Биология. Человек. 8 класс. – М.: Дрофа,2010г.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
4. Фрагменты из видефильма «Опорно-двигательный аппарат человека».

Приложение 1

Тест по теме «Аппарат опоры и движения. Строение и форма костей»

1. Каким видом ткани образованы кости человека

- A. Эпителиальной
- Б. Соединительной
- В. Мышечной

2. Органические вещества придают костям

- A. Эластичность
- Б. Прочность
- В. Хрупкость

3. В пожилом возрасте в костях увеличивается содержание.

- A. Воды
- Б. Органических веществ
- В. Минеральных веществ

4. Рост костей в толщину осуществляется за счет:

- A. Хряща
- Б. Надкостницы
- В. Костного мозга

5. Швы образуются между костями

- А. Грудной клетки
- Б. Позвоночника
- В. Черепа
- В. Черепа

6. Полуподвижные соединения образуются между костями

- А. Позвоночника
- Б. Нижних конечностей
- В. Верхних конечностей

7. Кровотворную функцию выполняет

- А. Красный костный мозг
- Б. Желтый костный мозг
- В. Надкостница

8. Позвонки относятся:

- А. К смешанным костям
- Б. К трубчатым костям
- В. К плоским костям

9. В каком возрасте завершается рост в длину трубчатых костей

- А. 5-10 лет
- Б. 20-25 лет
- В. 50-55 лет

10. Вставьте недостающие слова: Опорно-двигательный ... человека составляют кости, ... и ...

Приложение 2

Ответы к тесту «Аппарат опоры и движения. Строение и форма костей». 8 класс

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б	А	В	Б	В	А	А	А	Б	Аппарат Мышцы связки

Критерии оценивания

Правильные ответы 1-9 вопросов оцениваются в 1 балл.

10 вопрос- за каждое правильное слово дается 1 балл, всего – 3 балла.
Итого – 12 баллов.

Шкала перевода баллов в оценки

«2»	«3»	«4»	«5»
0 - 5	6 - 8	9 - 10	11-12 При условии выполнения задания №10 и одного ошибочного ответа в заданиях 1-9

Приложение 3

Маршрутный лист ученика (цы) _____

Дата _____

Тема урока _____

Скелет (от греч. skeletos - букв. - высохший)-

Задание 1. Изучение строения скелета головы (черепа)

- 1)Откройте учебник на стр.108, прочитайте текст «Скелет головы», рассмотрите рисунки.
- 2)Пользуясь рисунками учебника на стр.108, выполните задание в рабочей тетради №100.
- 3)Какую функцию выполняет череп?
- 4)Обсудите в группе.
- 5)Покажите и назовите отделы черепа и кости, их составляющие, на скелете человека.

Задание 2. Изучение строения скелета туловища.

- 1)На стр.108-109 учебника рассмотрите рисунки частей скелета туловища. Назовите их.
- 2)Посмотрите внимательно видеофрагмент о позвоночнике человека. Приготовьтесь отвечать на вопросы учителя.
- 3)На стр.108 учебника рассмотрите рисунок грудной клетки. Расскажите о ее строении.

Задание 3. Изучение строения скелета верхней конечности.

- 1) На стр.110 учебника рассмотрите рисунки строения скелета верхней конечности.
- 2) Из каких частей состоит скелет верхней конечности? Какие кости их образуют?
- 3) Какова ее функция?
- 4) Обсудите в группе.
- 5) Покажите на себе: пояс верхней конечности, части скелета свободной верхней конечности, назовите кости их образующие.

Задание 4. Изучение строения скелета нижней конечности.

- 1) На стр.110 учебника рассмотрите рисунки строения скелета нижней конечности.
- 2) Из каких частей состоит скелет нижней конечности? Какие кости их образуют?
- 3) Какова ее функция?
- 4) Обсудите в группе.
- 5) Покажите на скелете: пояс нижней конечности, части скелета свободной нижней конечности (на себе), назовите кости их образующие.

Задание 5. Продолжите предложение.

- Сегодня на уроке мне понравилось (не понравилось)
- Сегодня на уроке мне было интересно
- Сегодня на уроке я узнал (а)
- Сегодня на уроке я не понял
- Я еще хотел бы узнать

Запишите домашнее задание:

Учебник стр.108-115, №№ 102,103. Составить кроссворд по теме: «Скелет»

Приложение 4

Заполните таблицу. Определите какая кость к какому отделу скелета относится, поставьте в нужных местах крестики.

Кости скелета	Череп	Плечевой пояс	Тазовый пояс	Верхняя конечность	Нижняя конечность	Грудная клетка
Бедренная						
Рёбра						
Теменная						
Плечевая						
Височная						
Тазовые						
Ключица						

Грудина						
Лучевая						
Лопатка						
Большая берцовая						

Критерии оценивания: 11 «+» - **5**; 9-10 «+» - **4**; 6-8 «+» - **3**; 0-5 «+» - **2**.