Строение кости. Лабораторная работа «Макро- и микроскопическое строение костей».

Цель обучения:

8.1.6.2 изучать химический состав, макро- и микроскопическое строение кости.

Цели урока:

- описать химический состав кости и свойства, которые он придает;
- объяснять макро- и микроскопическое строение кости.

Повторение материала

- Сформулируйте вопросы высокого и низкого порядка по теме «Функции опорно-двигательной системы». Запишите свой вопрос на стикере. На обратной стороне запишите ответ. Разделитесь на пары. В парах сядьте лицом к лицу. Стикеры обращены ответом к напарнику. Задача ваша по ответу определить вопрос своего напарника. Вы можете образовывать пары несколько раз.

Подумайте

- Какие структуры составляют костную ткань?

Строение кости. Лабораторная работа «Макро- и микроскопическое строение костей».

Цель обучения:

8.1.6.2 изучать химический состав, макро- и микроскопическое строение кости.

Цели урока:

- описать химический состав кости и свойства, которые он придает;
- объяснять макро- и микроскопическое строение кости.

Лабораторная работа «Макро- и микроскопическое строение костей».

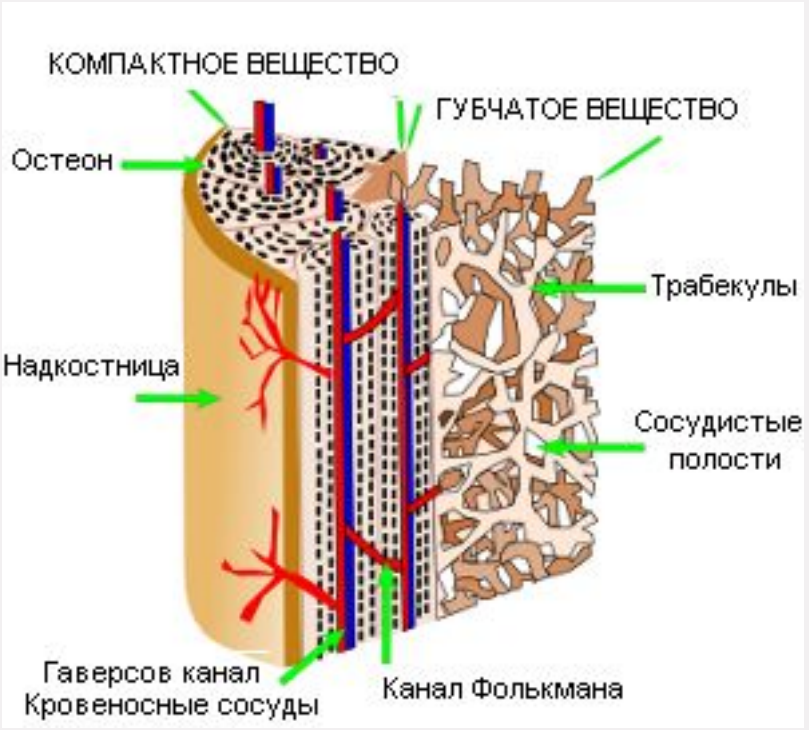
Анализ визуальной информации и определение составных частей кости.

Рассмотрите натуральную кость млекопитающего или муляж. После этого просмотрите видео «Строение кости». После просмотра вы получите схематическое изображение строения кости, на котором должны подписать его составные части.

Почему кость растет в толщину и почему кость растет в ширину?

Исследование микроскопического строения кости

Исследование под микроскопом готового микропрепарата костной ткани. Просмотрите видеоролик «Пластинчатая костная ткань». После этого создайте аннотированную схема в тетрадь, на которой подпишите все части микроскопического строения кости.



Демонстрация «Химический состав костей»

СОСТАВ КОСТЕЙ

Химический состав костей

Органические вещества **30%**

Вода **10%**

Неорганические (минеральные) вещества **60%**

Белок – коллаген, оссеин; углеводы (полисахариды); лимонная кислота, ферменты

Соли кальция (99% от всего кальция в организме), соли фосфора, магния, многие микроэлементы

Придают костям **упругость, гибкость , мягкость**

Придают костям **прочность и твердость**

Вопросы для

1. Можно ли согнуть или растянуть натуральную кость?
2. Возможно, ли деформировать кость, находившуюся в соляной кислоте?
3. Какие свойства она приобрела?

1. Возможно, ли деформировать кость, находившуюся в соляной кислоте?
2. Какие свойства она приобрела?
3. Какую кость называют декальцинированной?

Формулирование выводов

В рабочей тетради ответьте на вопрос: почему химический состав, макро- и микроскопическое строение кости человека уникален?

Критерии оценивания задания:

- *описать химический состав кости и свойства, которые он придает;*
- *объяснять макро- и микроскопическое строение кости.*