

# Тема урока: «Развитие опорно-двигательной системы»



**ПРЕДМЕТ: БИОЛОГИЯ**

**КЛАСС: 8**

**РАЗРАБОТАЛА УЧИТЕЛЬ  
БИОЛОГИИ МБОУ СОШ №3 Г.  
БОГОРОДСКА НИЖЕГОРОДСКОЙ  
ОБЛАСТИ  
КУРГУЗИКОВА НИ**



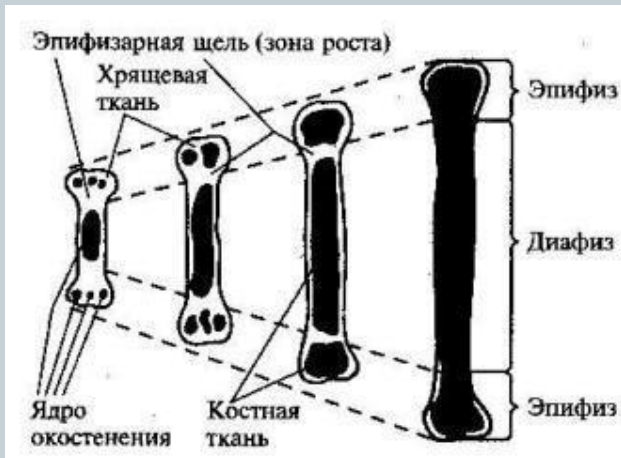
# Эти слова когда - то высекли на камне древние греки

**«Хочешь быть  
здоровым - бегай.  
Хочешь быть  
красивым - бегай.  
Хочешь быть умным -  
бегай».**



# Рост и развитие ОДС

- К 25 годам рост и окостенение скелета заканчивается
- к 30-35 годам кости продолжают расти в толщину



# От чего зависит нормальное развитие опорно-двигательной системы?

## Правильное питание



На костях, в местах прикрепления сухожилий и мышц развиваются бугорки



Увеличивают площадь соприкосновения сухожилия с костью

## Двигательная активность



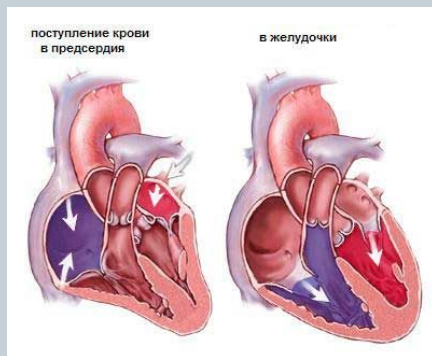
Кости более толстые и крепкие

# Значение двигательной активности



**Гиподинамия - недостаток  
двигательной активности**

**Нарушение работы  
сердца, легких**



**Снижение  
иммунитета,  
ожирение**



# Значение тренировки мышц



Работа мышц

Кровь приносит  
больше  $O_2$  и  
питательных веществ

Интенсивный распад  
веществ

Интенсивный синтез  
веществ

Интенсивная мышечная  
работа

Биологическое окисление  
органических веществ

синтез АТФ

Запас неизрасходованной  
АТФ

Синтез утраченных структур

**Тренировочный эффект** - повышение функциональной способности мышц в результате прикладываемой к ним увеличивающейся нагрузки



# Допинг



Вещества, позволяющие в результате их приема добиться улучшения спортивных результатов



Российские гимнастки Алина Кабаева и Ирина Чачина лишены медалей



Оксану Остапчук, завоевавшую золото Олимпиады, дисквалифицировали за допинг

# Физические нагрузки подростков



- Утренняя зарядка позволяет привести организм в бодрствующее состояние.
- Чередование статической и динамической работы.
- Уроки физкультуры культуры развивают не только опорно-двигательную систему, но и кровеносную, нервную, дыхательную системы.
- Плавание летом закаляет организм, массаж.
- Физический труд.



# По очереди отвечаем на вопрос по цепочке

1. Функции скелета. . .
2. Скелет головы. . .
3. Скелет головы состоит из двух частей. . .
4. Отделы скелета туловище. . .
5. Позвонки состоят из. . .
6. Дуги позвонков образуют. . .
7. Соседние позвонки отделены друг от друга. . .
8. Плечевой пояс образуют. . .
9. Три отдела скелета верхней конечности
10. Три отдела кисти. . .
11. Три отдела нижней конечности. . .
12. Полости трубчатых костей заполнены .
13. Виды соединения костей. . .
14. Подвижное соединение костей. .
15. Кости бывают. . .
16. Мышцы прикрепляются к костям с помощью. . .
17. Органические вещества придают кости. .
18. Неорганические вещества придают кости. . .
19. Мышцы противоположного действия. . .
20. Мышцы, действующие в одном направлении. .
21. Понижение двигательной активности. .
22. Работа, связанная с перемещением тела или груза называется. . .

# Станция 03



- 1. Пациент Н. после падения с велосипеда стал жаловаться на боль в левом плечевом суставе. Больной может поднять левую руку, но боль, покраснение и опухоль свидетельствуют о травме.
- 2. В многодневном туристическом походе в тайге турист подвернул ступню. Голеностопный сустав быстро распухает и острая боль не позволяет наступить на больную ногу. Укажите меры первой помощи.
- 3. В медицинский пункт “Скорой помощи” доставили пострадавшего болью в локтевом суставе. Локтевой сустав у него имел непривычные контуры, рука несколько укорочена, каждое движение усиливало боль. Вам поручили определить вид повреждения и оказать первую помощь.

# Биологические задачи



- 1. Два ученика спорили. Один утверждал, что кость - сложный живой орган, а другой отрицал это. Кто из них прав и почему ?
- 2. Человек рано утром имеет один рост, а вечером его рост уменьшается. Объясните это явление.
- 3. У молодого петуха удалили бедренную кость, оставив только надкостницу. Через некоторое время кость у петуха восстановилась. Что доказывает этот опыт?
- 4. Почему кости пожилых людей более подвержены переломам?
- 5. Учащимся школьного возраста рекомендуют носить обувь по ноге на небольшом каблуке. Однако многие учащиеся носят узкую обувь, спортивную обувь и обувь на высоком каблуке. Почему такая обувь не рекомендуется для постоянного ношения?
- 6. При раскопках в кургане был найден скелет. Как определить по костям скелета пол человека?
- 7. Почему близорукие люди часто страдают таким нарушением осанки как - сутулость?
- 8. На подмостках балагана показывал свое искусство иностранец: на глазах у зрителей он начал расти и в течение 1 минуты вырос почти на 10 см, а затем снова стал короче. Могло ли это произойти? Ответ обоснуйте.

# Домашнее задание



- § 13. Прочитать, пересказать.
- Сочинение: «Движение – это жизнь».

# Использованные ресурсы



- Допинг

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%C4%EE%EF%E8%ED%E3>

- Рост и развитие ОДС

<http://www.rostmaster.ru/lib/info/info-0012.shtml>

- Значение тренировки мышц

<http://bodystrong.info/your-body/muscles/the-value-of-exercise-for-the-skeletal-muscle>