## Разработка урока по биологии для 8 класса на тему:

«Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения». Учитель биологии МБОУ «Наласинская СОШ» Шакирова Д.К.

### Тема урока:

 «Значение физических упражнений для формирования аппарата опоры и движения».

### План.

- 1. Влияние физических упражнений на формирование и развития аппарата опоры и движения.
- 2. Гиподинамия болезнь века.
- 3. Функциональные нарушения опорно-двигательного аппарата и их профилактика:
  - искривление позвоночника
  - плоскостопие

### Задачи урока:

- Раскрыть условия формирования аппарата опоры и движения, влияние физических упражнений, спорта и труда на его развитие;
- Выявить причины нарушения осанки и плоскостопия, меры их предупреждения и исправления.

### Цели:

Выявить условия развития костей и мышц; причины возникновения искривления позвоночника и плоскостопия.

Формировать умения: внимательно слушать и слышать устную речь; коротко записывать суть излагаемого; логически мыслить.

# «Ничто так сильно не разрушает организм, как физическое бездействие...»

**Аристотель** 

## «Влияние величины нагрузки на развития утомления».

Нагрузки (в кг)	Ритм	Начало утомления ( в с)
1		
1		

Осанка — это привычное положение тела во время стояния, сидения, ходьбы



### Scoliotic spine

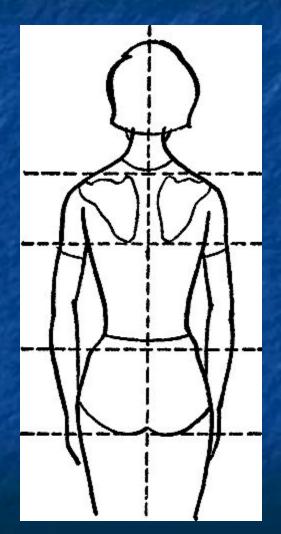
### Normal spine

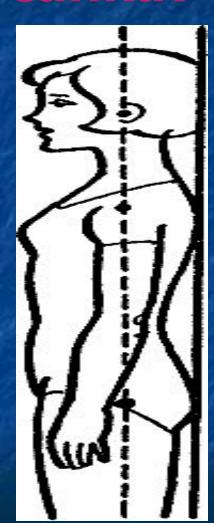


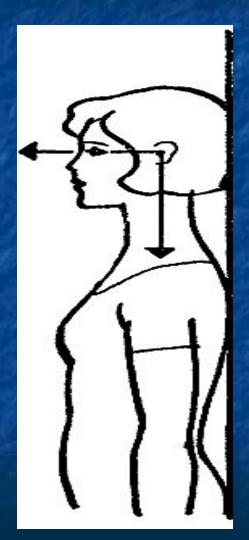


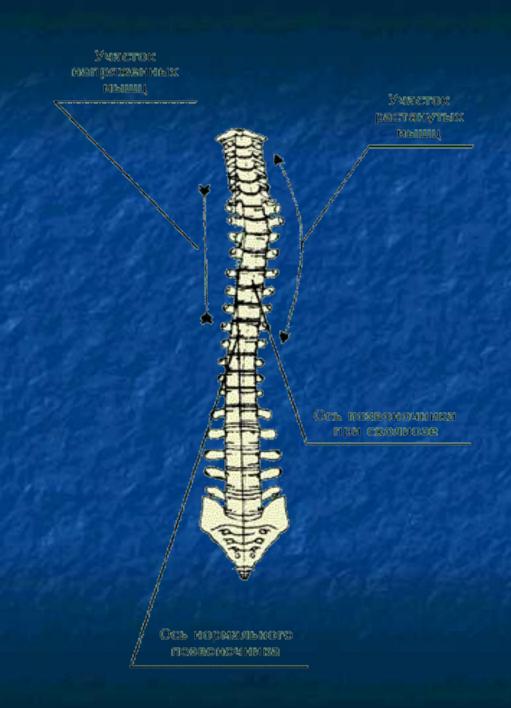


### Что такое правильная осанка?





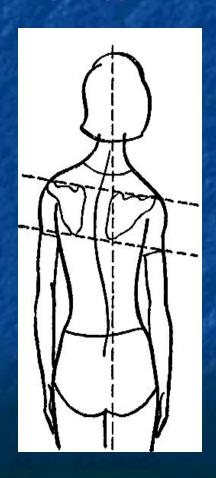


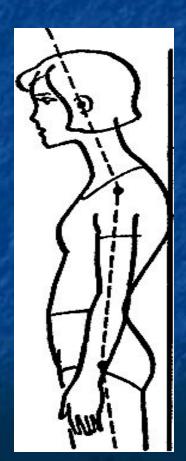


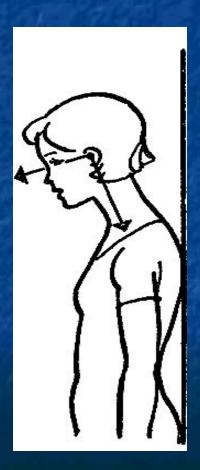


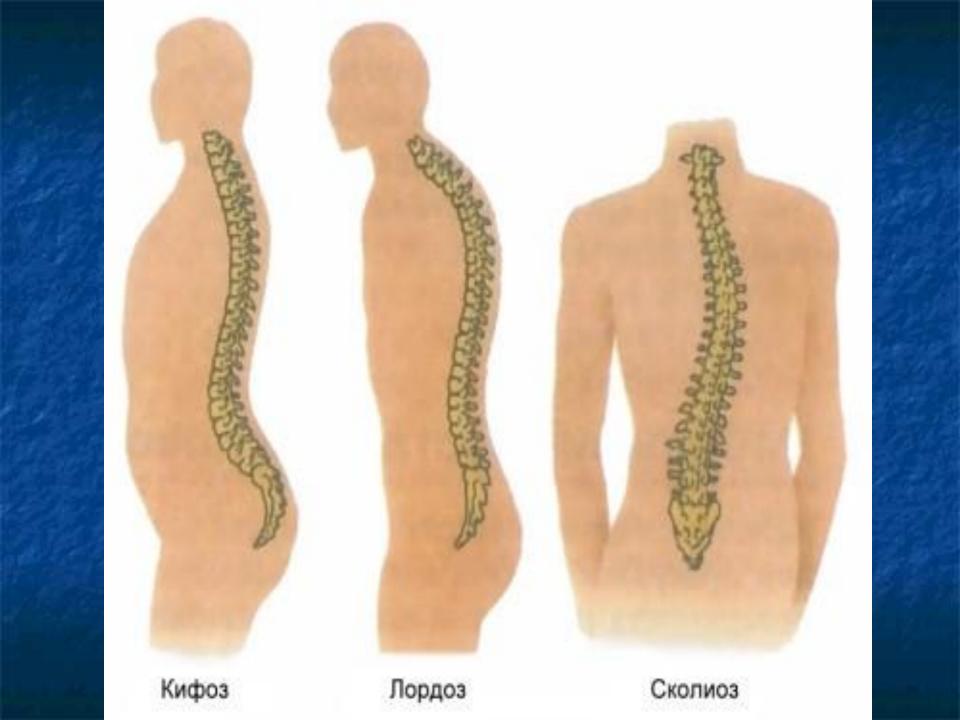
#### Типы неправильной осанки

- 1. Кифотическая (искривление позвоночника назад)
- 2. Лордотическая (искривление позвоночника вперед)
- **3. Сколиоз** (искривление позвоночника в боковую сторону)





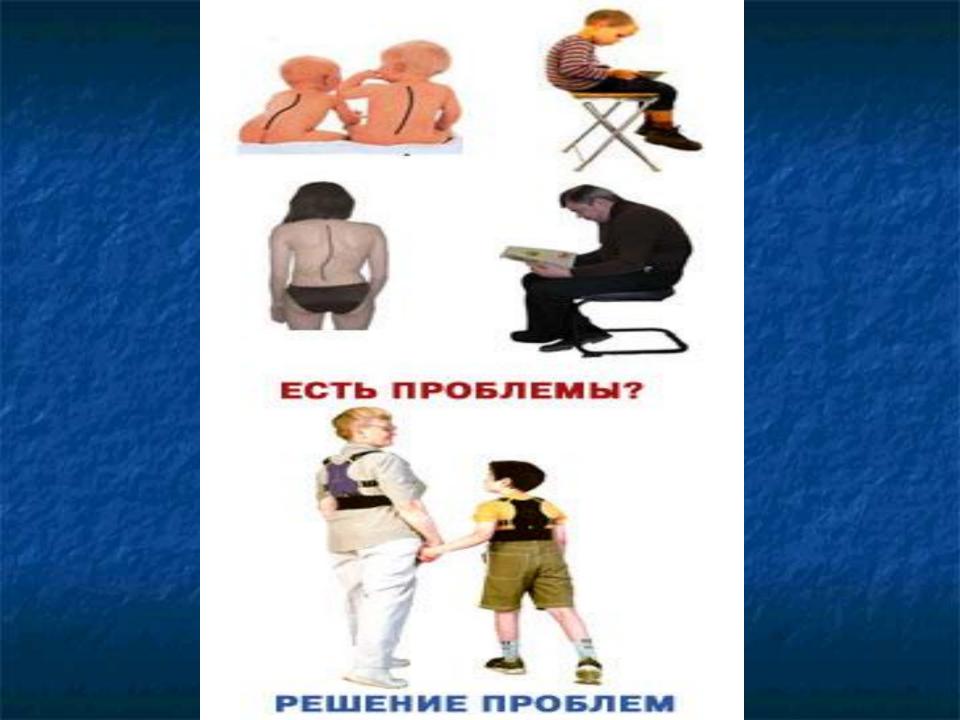




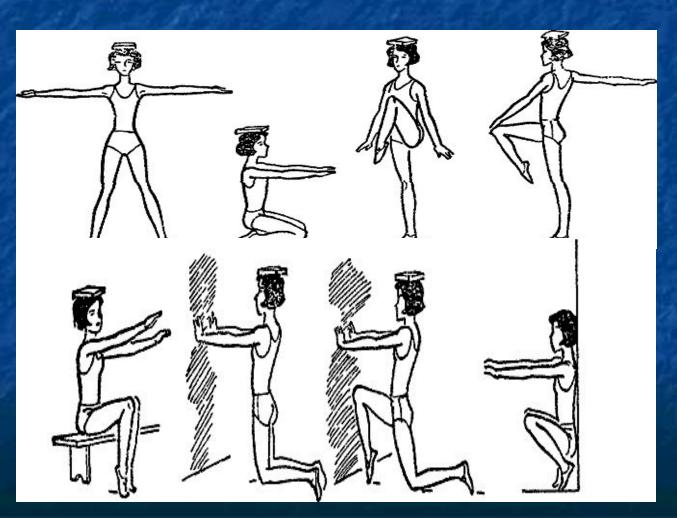


Мигрень Боль в шее Сутулость Боль в спине Остеохондроз Радикулит Артрит

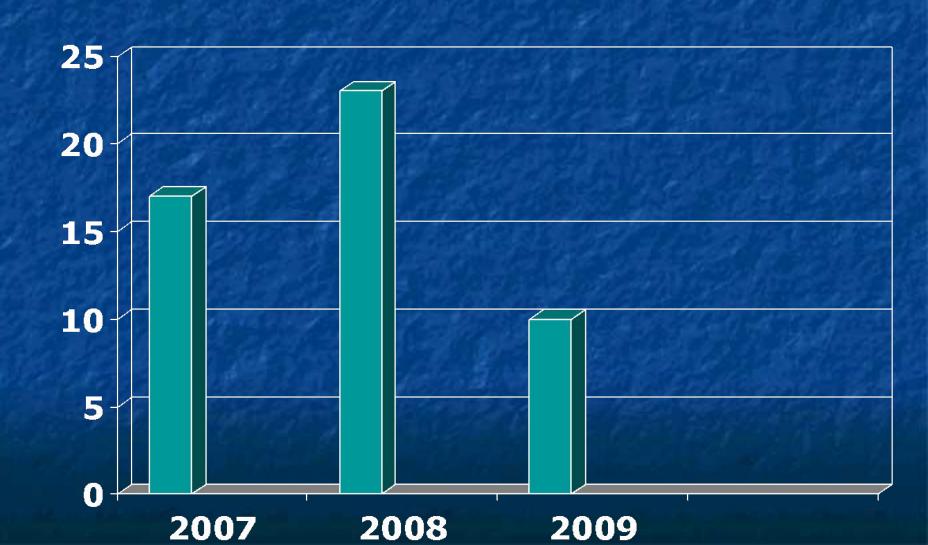




## Упражнения на осанку: «домик», книга на голове»



### Диагностика нарушений ОДС



## Плоскостопие — это понижение свода стопы

## Причины и последствия плоскостопия

#### Нормальная стопа



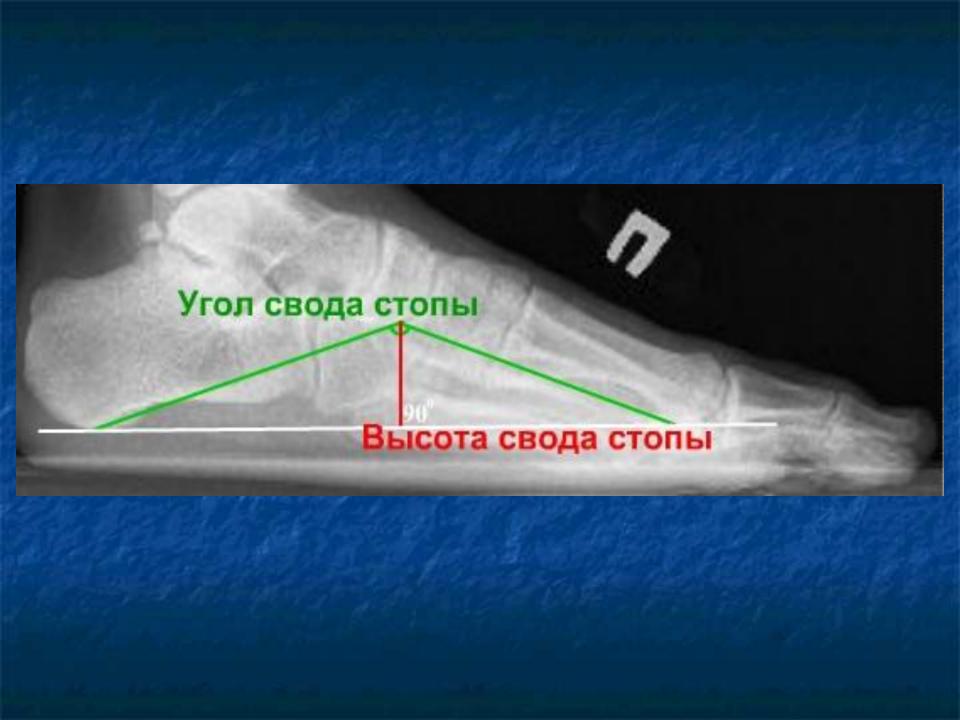
**Угол** продольного свода. В норме этот угол равен 125-130 градусов.

Высота продольного свода - это перпендикуляр, опущенный из вершины угла на основание, в норме он равен 39 мм.

## Степени продольного плоскостопия



- *І степень: угол свода 131* 140 градусов, высота свода 35-25мм. Деформаций костей стопы нет.
- II степень: угол свода 141- 155 градусов, высота свода 24-17мм. Имеется деформация костей.
- III степень: угол свода 156 градусов и выше, высота свода менее 17мм. Небольшой выступ на подошвенной поверхности пяточной кости становится массивным. Отмечается и уплощение и поперечного свода, отводящая контрактура 1 пальца



## Причины и последствия плоскостопия





Что необходимо делать, чтобы не возникла опасность искривления позвоночника?





### как проверить, имеется или нет у вас

#### плоскостопие?

«Выявление плоскостопия».



## Для лечения и профилактики плоскостопия используют:

- 1. Лечебная гимнастика
- 2. Массаж
- 3. Удобная, не сдавливающая обувь





4. Для профилактики плоскостопия рекомендуют ходьбу босиком по неровной поверхности.





5. Упражнения для мышц ног, игра в футбол и

баскетбол, плавание.



#### Комплекс упражнений при плоскостопии (лечебная гимнастика)

#### Описание упражнений

Кол-во повтор.

#### Ходьба

- а) на носках, руки вверх
- б) на пятках, руки на пояс

по 20-30 сек.

- в) на наружном своде стоп, пальцы согнуты, руки на поясе
- г) с мячом (теннисным) зажать стопами, ходить на внешней стороне стоп

#### Стоя

а) на наружном своде стоп - поворот туловище влево вправо

6-8 раз

б) поднимание на носках с упором на наружном своде стопы

10-12 раз

	Сидя	
	а) сгибание - разгибание пальцев стоп	15-20 раз
R	б) максимальное разведение и сведение пяток, не отрывая носков от пола	15-20 раз
	в) с напряжением тянуть носки на себя, от себя (медленно, колени прямые)	10-12 раз
	г) соединить стопы (подошвы). Колени прямые	10-12 раз
	д) круговые движения стопами внутрь, к наружи	10-12 раз
	е) захватывание и приподнимание пальцами стопы карандаша	10-12 раз
	ж) захватывание и приподнимание стопами малого мяча, колени прямые	6-8 раз
	з) подбросить и поймать мяч стопами	6-8 раз
	и) катание мяча стопой от носка к пятке, обхватывая стопой мяч	10-15 раз



Что необходимо делать, чтобы не возникла опасность искривления позвоночника?



## Составить гигиенические правила ОДС

#### Тест

#### 1. Энергия, необходимая для работы мышц освобождается в процессе:

- А биосинтеза
- Б пищеварения
- В распада органических веществ
- Г газообмена

#### 2. Источником энергии, необходимой для движения, являются:

- А органические вещества
- 5 минеральные вещества
- В вода и минеральные вещества
- Г витамины

#### 3. Поперечнополосатая мышечная ткань:

- А расположена во всех внутренних органах
- Б образует скелетные мышцы
- В образует стенки кровеносных сосудов
- Г выстилает носовые полости

#### 4. Миофибриллы представляют собой:

- А тонкие сократительные нити внутри мышечного волокна
- Б мышечное волокно
- В разновидность мышечной ткани
- Г гладкие мышцы

#### 5. Скелетные мышцы:

- А иннервируются вегетативной нервной системой
- Б иннервируются соматической нервной системой
- В сокращаются под влиянием парасимпатического отдела вегетативной системы
- Г сокращаются под влиянием симпатического отдела вегетативной нервной системы

#### Тест

#### 6. Работа мышц благотворно действует:

- А только на сами мышцы
- Б только на кости
- В на весь организм
- Г только на сердце

#### 7. Благодаря мышцам обеспечивается:

- А регуляция функции организма
- 5 движение организма
- В рост организма
- $\Gamma$  размножение организма

#### 8. Кислород, доставляемый кровью и мышце, необходим для:

- А окисления органических веществ
- Б синтеза органических веществ
- В окисления минеральных веществ
- Г удаления продуктов распада

#### 9. Свойства мышечной ткани:

- А возбудимость и проводимость
- Б возбудимость и сократимость
- В только сократимость
- Г только проводимость

#### 10. Работой мышц управляет:

- А нервная система
- Б гуморальная система

## Спасибо за урок!

Будьте здоровы!













разрушает организм, как физическое бездеиствие. 11/12/2009



