

# 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:

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





# «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



**“- Поддержи свою  
осанку!**

**- Над собой держи  
контроль!**

**- Не такое нынче время,  
чтобы нянчиться с тобой!”**

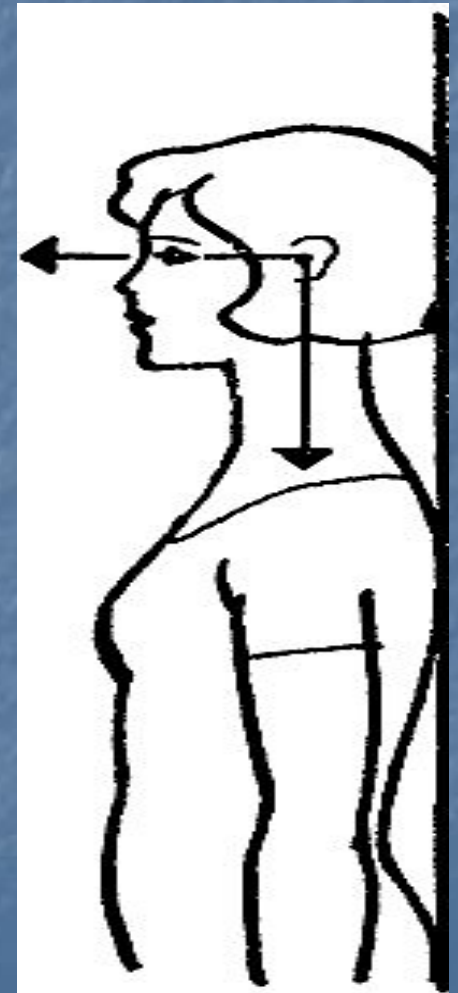
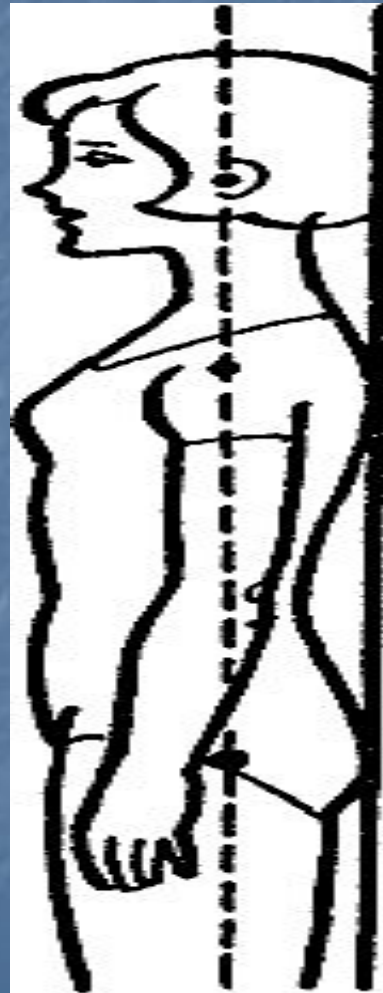
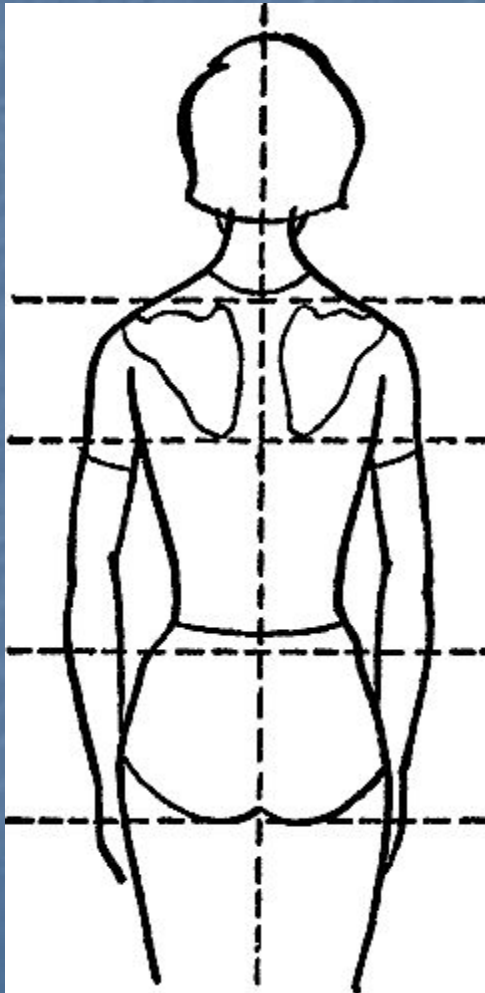
Scoliotic spine



Normal spine



# Что такое правильная осанка?

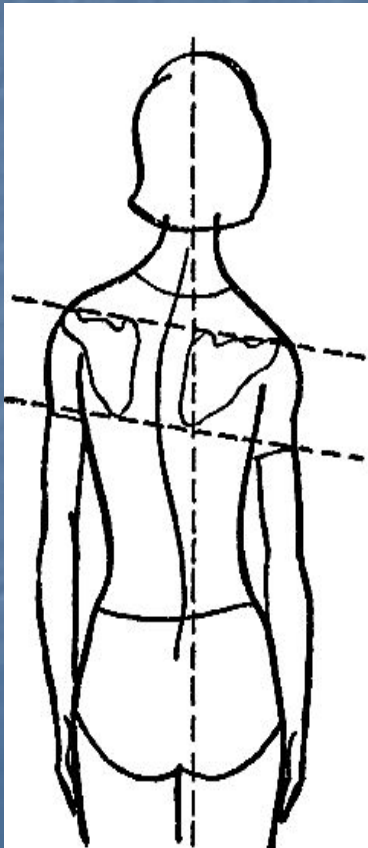






## Типы неправильной осанки

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





Кифоз



Лордоз



Сколиоз





Мигрень  
Боль в шее  
Сутулость  
Боль в спине  
Остеохондроз  
Радикулит  
Артрит



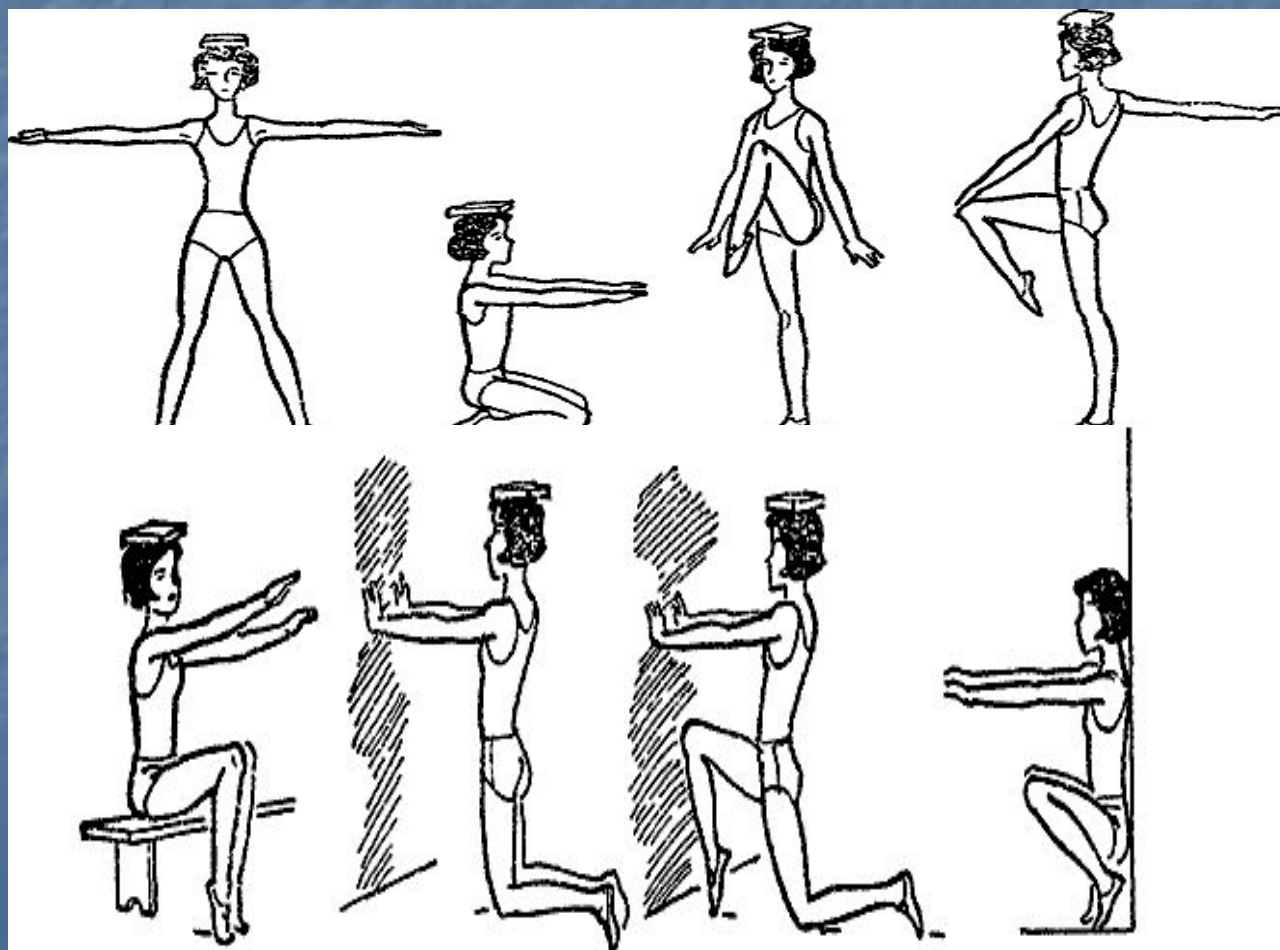


**ЕСТЬ ПРОБЛЕМЫ?**

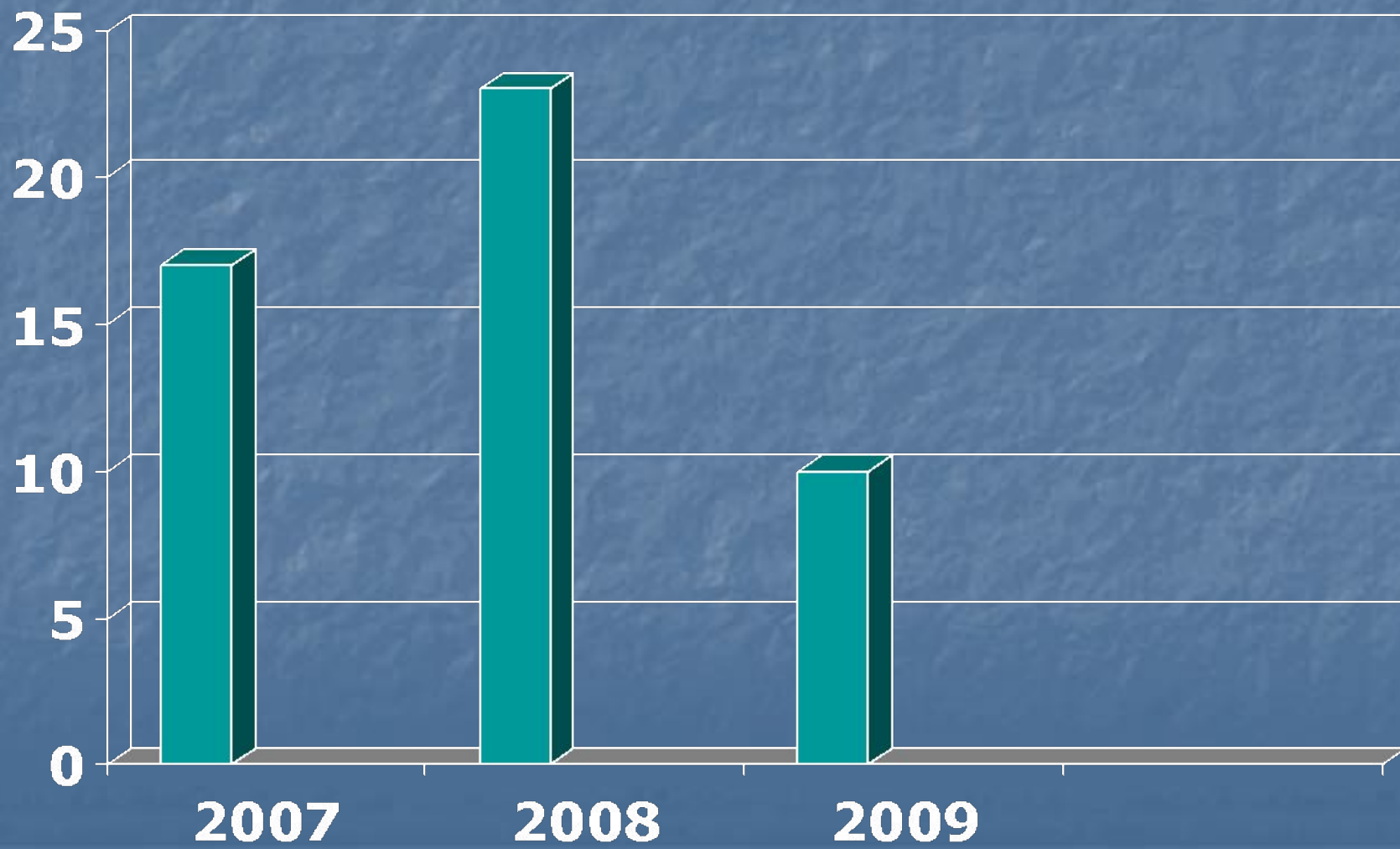


**РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ**

# 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



- **I 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



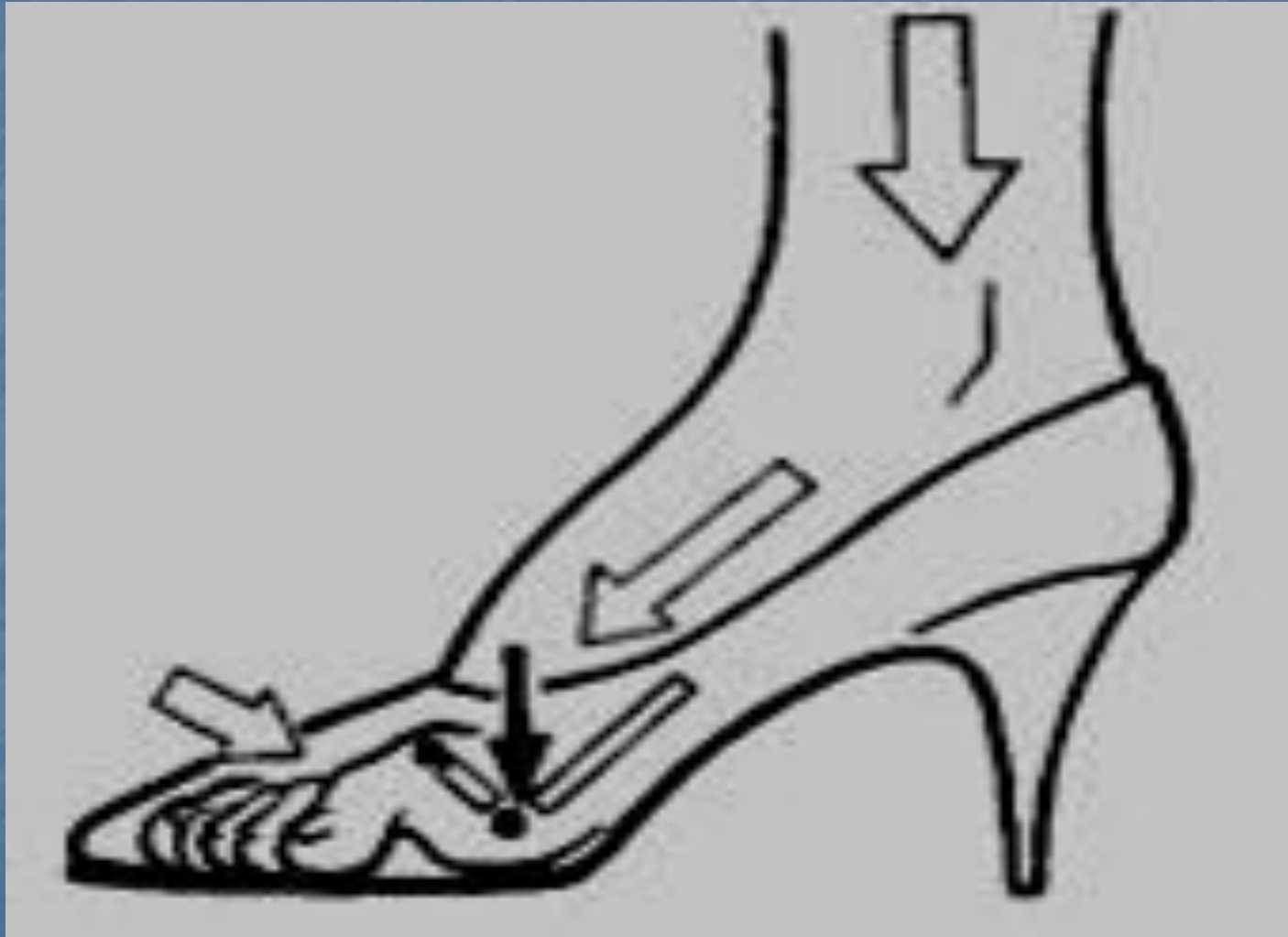
Угол свода стопы

The image is a lateral X-ray of a human foot. A white horizontal line is drawn across the base of the foot. Two green lines originate from the ends of this white line and meet at a point above the arch of the foot. A red vertical line drops from this meeting point to the white line. A small circle is drawn at the intersection of the red line and the white line, with the text "90°" next to it. A white letter "П" is visible in the upper right area of the X-ray.

Высота свода стопы



# Причины и последствия плоскостопия



**Что необходимо  
делать, чтобы  
не возникла  
опасность  
искривления  
позвоночника?**



# Как проверить, имеется ли 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 туловища влево - вправо

6-8 раз

б) поднятие на носках с упором на наружном своде стопы 10-12 раз

## **Сидя**

**а) сгибание - разгибание пальцев стоп**

**15-20 раз**

**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?**





# ***Домашнее задание:***

**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
- Б – 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



**Спасибо за урок!**

**Будьте  
здоровы!**



11/12/2009





11/12/2009





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

11.12.09

Значимые формы опоры и

Ничто так сильно не разрушает организм, как физическое бездействие.

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

Плоскостопие — понижение свода стопы.

**Плоскостопие**  
это недостаточная физическая нагрузка

11/12/2009



## План.

1. Основные физиологические изменения при формировании и развитии аппарата стопы и голеностопа.
2. Понятие плоскостопия - Баллона Анна.
3. Функциональные нарушения опорно-двигательного аппарата и их профилактика:
  - искривление позвоночника
  - плоскостопие

Ничто так сильно не разрушает организм, как кризисное бездействие.

ВЛН С.М.И.С.  
СТОПАНД  
СНОВА  
ИД.

Значение  
для формиру  
и др

Осанка-это привыч  
положение тела во  
время стояния, сиде  
ходьбы.

Плоскостопие-э  
понижение сво  
стопы.

11/12/2009



11/12/2009



11/12/2009