

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.

Цели:

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

Формировать умения: внимательно слушать и слышать устную речь; кратко 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

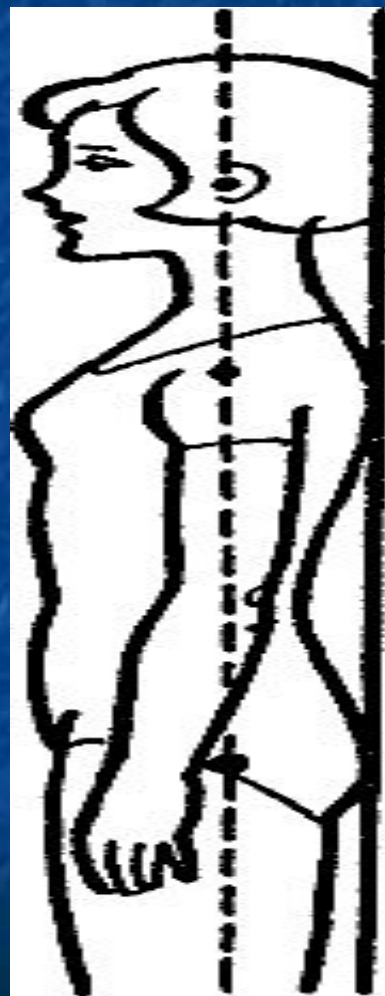
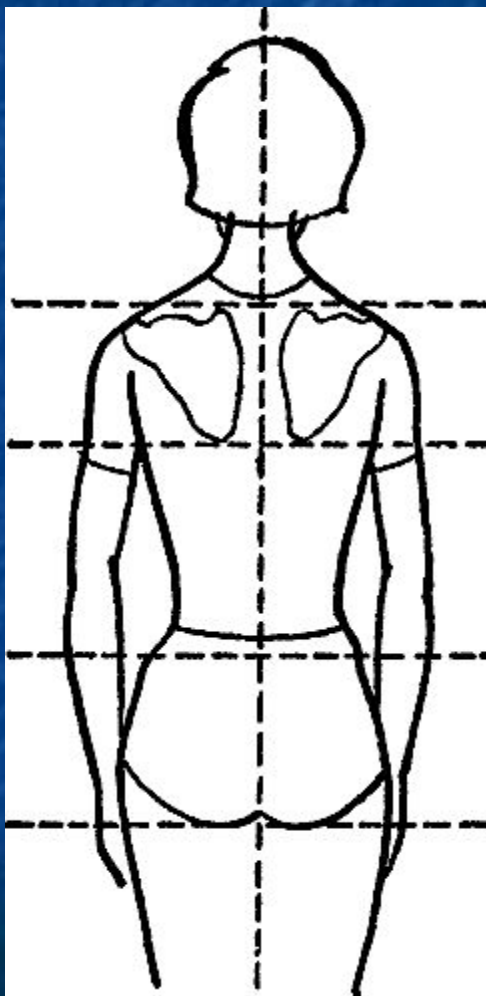
Scoliotic spine



Normal spine



Что такое правильная осанка?

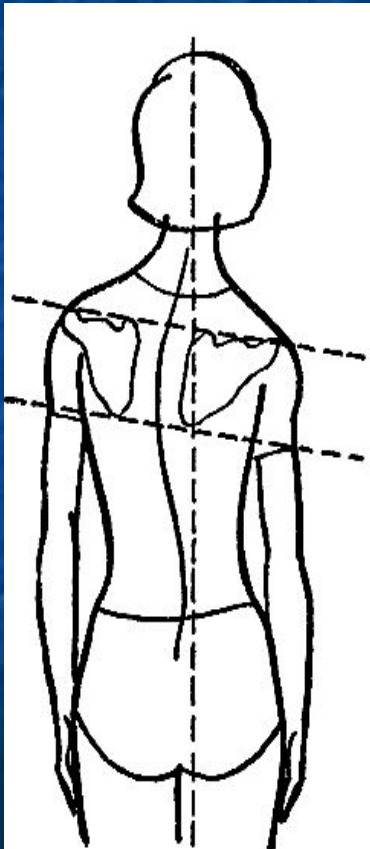






Типы неправильной осанки

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





Кифоз



Лордоз



Сколиоз



Мигрень
Боль в шее
Сутулость
Боль в спине
Остеохондроз
Радикулит
Артрит



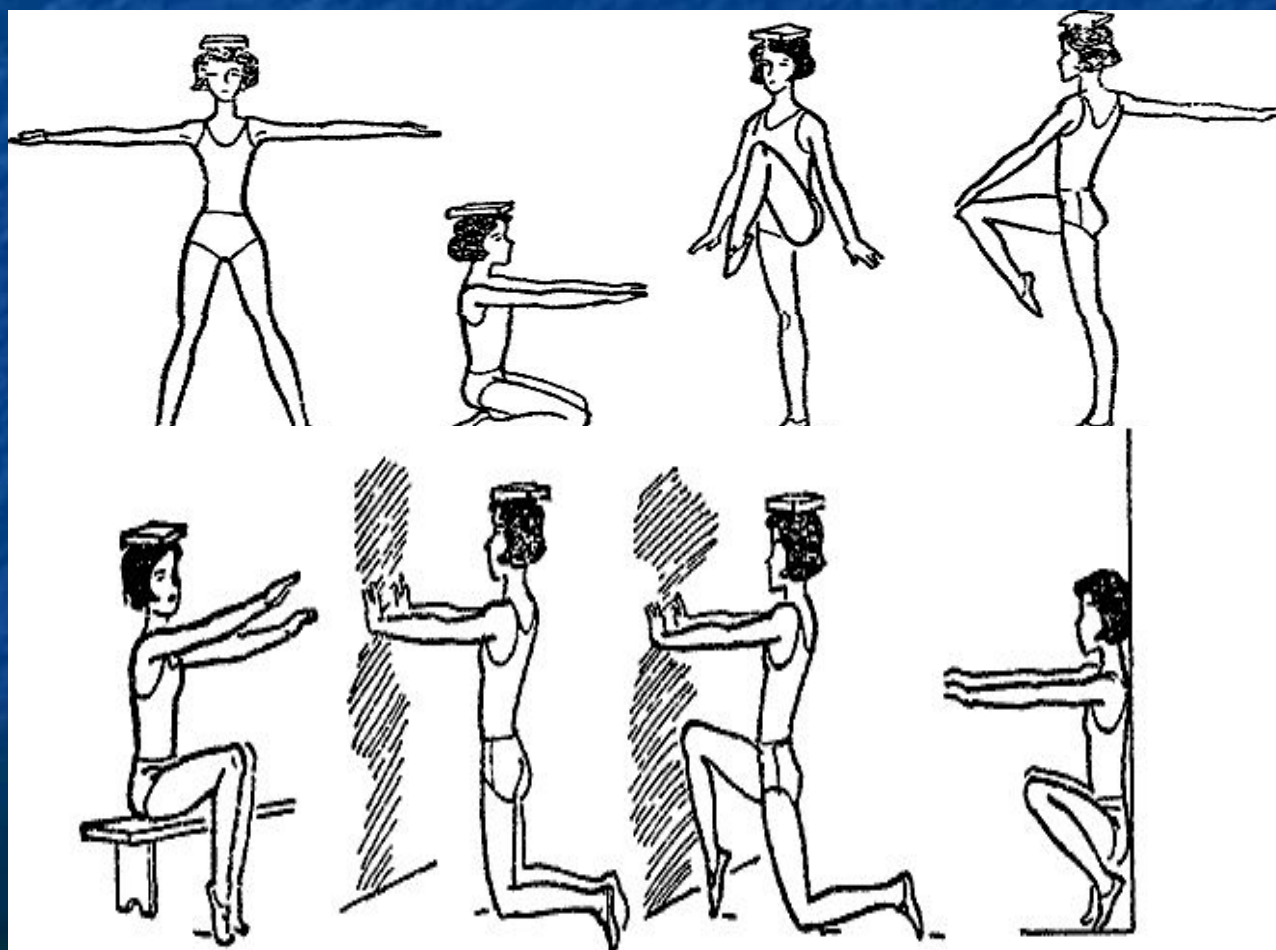


ЕСТЬ ПРОБЛЕМЫ?

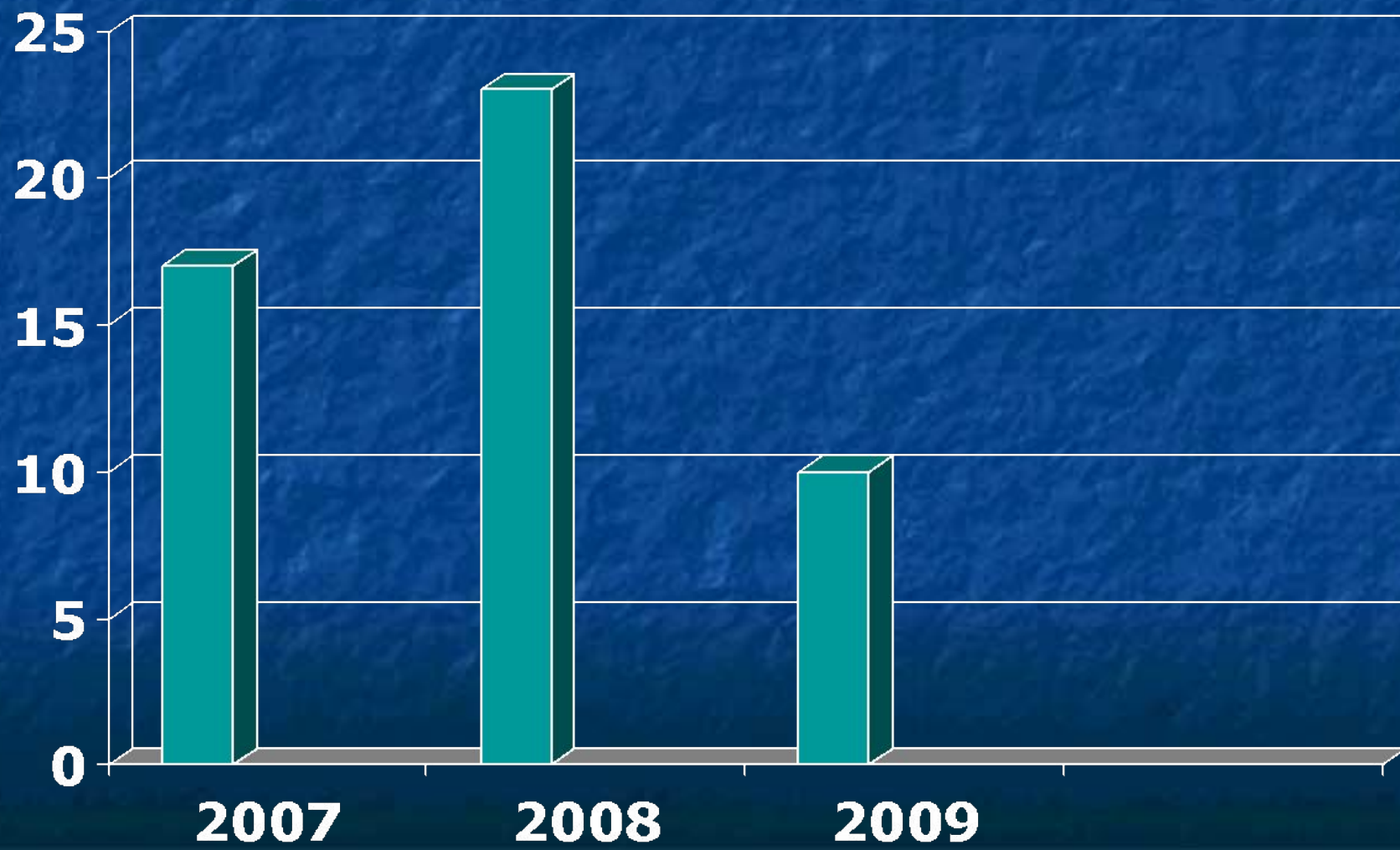


РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ

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

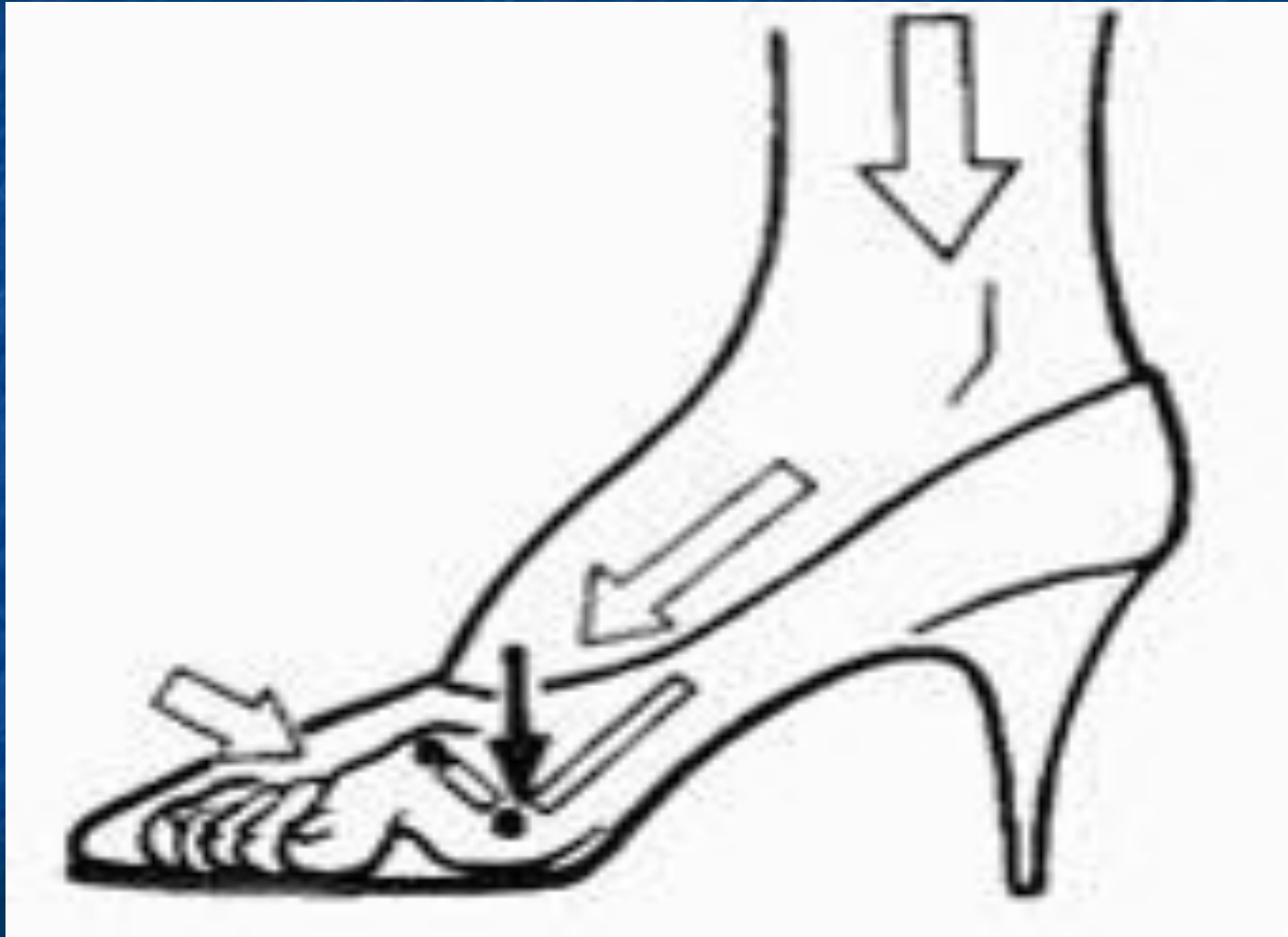


Угол свода стопы

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?**



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

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
- Б – движение организма
- В – рост организма
- Г – 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!**







11/12/2009



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

11.12.09 Значение осанки
То, что 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. Влияние физических упражнений на формирование и развитие аппарата опоры и движения.
2. Гиподинамия - баланс веса.
3. Функциональные нарушения опорно-двигательного аппарата и их профилактика:
 - искривление позвоночника
 - плоскостопие

Ничто так сильно не разрушает организм, как физическое бездействие.

Значение физ. упражнений для формирования опорно-двигательного аппарата.

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

Плоскостопие - это понижение свода стопы.

11/12/2009



11/12/2009



11/12/2009