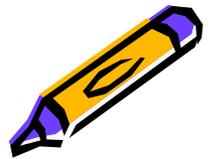




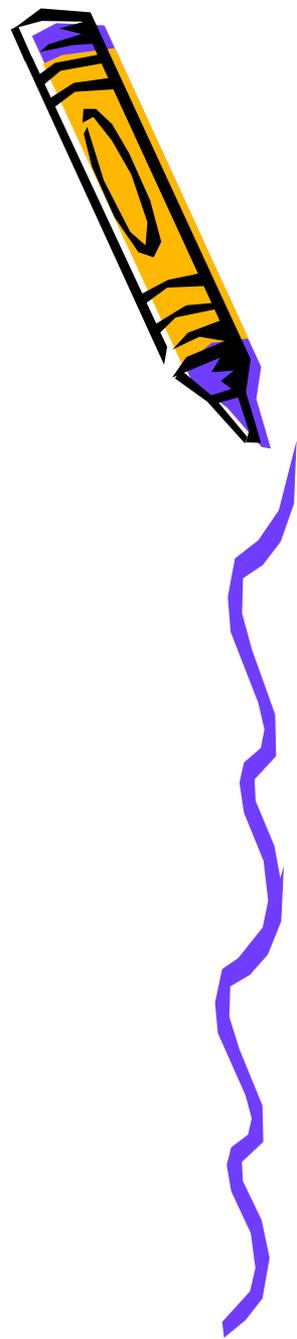
**Физиологическое и  
психологическое развитие  
подростков**

Урок по основам безопасности  
жизнедеятельности

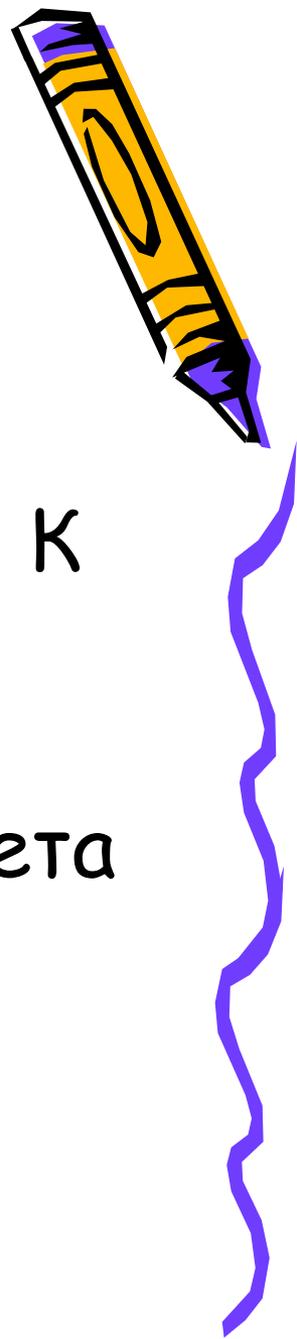


# Учебные вопросы

- Физиологическое развитие подростков
- Психологическое развитие подростков
- Как справиться с повышенной нервной возбудимостью в подростковом возрасте?



# Подростковый и юношеский возраст



- Завершается он у мальчиков к 18—19 годам, у девочек -к 16—17. К этому времени полностью формируются пропорции тела, заканчиваются окостенение скелета и рос тела в длину.

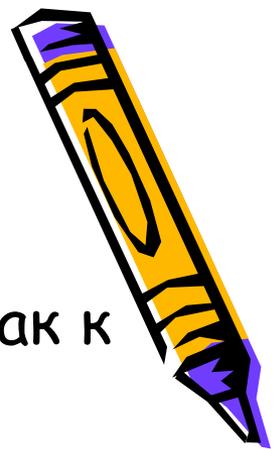


# Внешние изменения организма



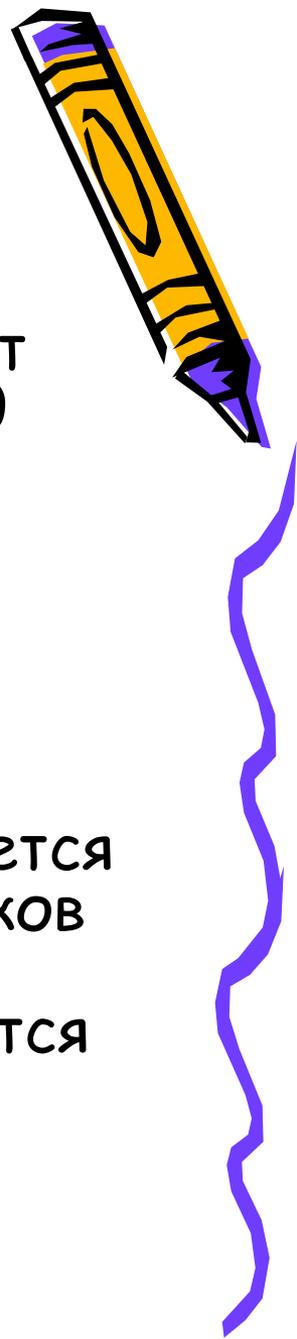
- В 10-летнем возрасте физическое развитие мальчиков и девочек примерно одинаково, но уже в 11 лет девочки опережают своих сверстников по росту (на 1,6 см) и весу (на 1,7 кг). В 12 лет девочки опережают мальчиков по всем показателям: по длине тела (на 3,1 см), весу (на 2,9 кг), окружности грудной клетки (на 4,5 см). Однако к 14 годам все показатели физического развития становятся выше у мальчиков.





- Пожалуй, ни к одной системе организма в подростковом и юношеском возрасте не предъявляется таких высоких требований, как к сердечно-сосудистой. У подростков быстро растет сердце. Вес его с 10 до 16 лет удваивается, а объем увеличивается примерно в 2,4 раза. В возрасте от 9 до 17 лет ударный объем сердца, т. е. количество крови, которое сердце выбрасывает в сосуды за 1 сокращение, увеличивается у мальчиков с 37 до 70 мл, а у девочек — с 35 до 60 мл. В то же время частота сердечных сокращений в покое снижается. В 15 лет пульс у мальчиков равен 70 ударам в минуту, а у девочек — 72, к 18 годам частота пульса становится такой же, как у взрослых.



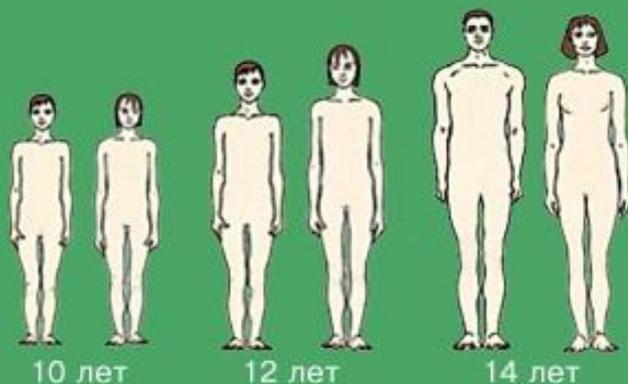


- У подростков 10—15 лет увеличивается окружность грудной клетки, за счет чего углубляется дыхание и увеличивается жизненная емкость легких: у мальчиков — от 1900 до 3380 см<sup>3</sup>, достигая к 18 годам 4500 см<sup>3</sup>, у девушек от 1650 до 2800 см<sup>3</sup>, а к 18 годам — до 3800 см<sup>3</sup>.
- В развивающейся системе кровообращения часто встречается несоответствие между просветом сосудов, по которым кровь выбрасывается из сердца, и возросшей емкостью сердца. В связи с этим увеличивается артериальное давление. Так, если у мальчиков и девочек в 10 лет артериальное давление равно 99/55 мм, то к 17 годам оно повышается до 120/65 мм у юношей и до 115/60 мм у девушек.

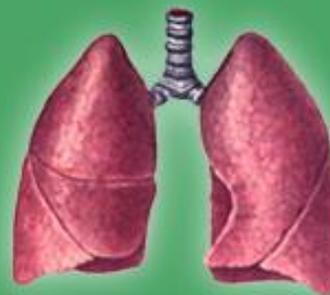


# ОСОБЕННОСТИ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

## УВЕЛИЧЕНИЕ РАЗМЕРОВ ТЕЛА



## УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМА ЛЕГКИХ



Мальчик:  $4500 \text{ см}^3$

Девочка:  $3800 \text{ см}^3$

## ФОРМИРОВАНИЕ ОРГАНОВ И СИСТЕМ



Вес сердца  
увеличивается в 2 раза

Объем сердца  
увеличивается в 2,5 раза

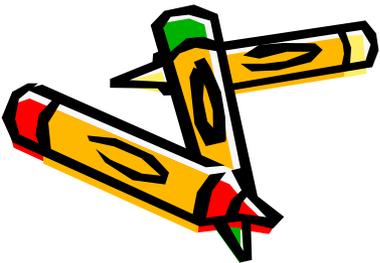
## РАЗВИТИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ, ЕЁ НЕУСТОЙЧИВОСТЬ

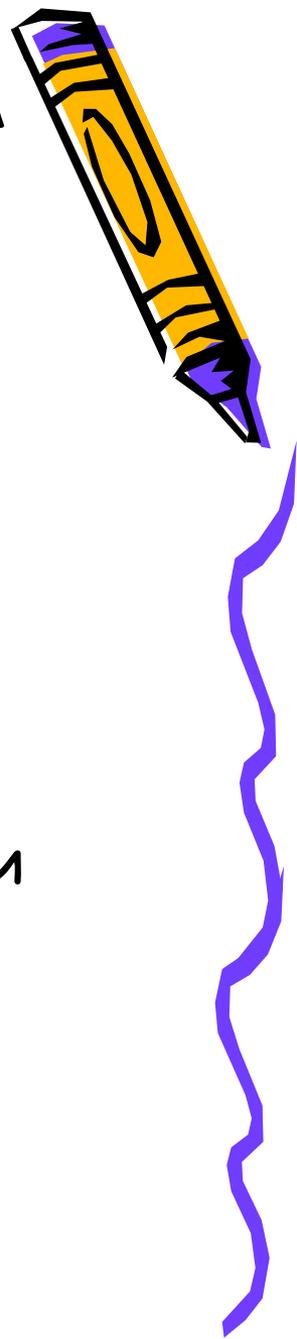


# Как справиться с повышенной нервной возбудимостью в подростковом возрасте



- воспитывайте выдержку и волю;
- научитесь анализировать ситуацию: чем она вызвана, какие могут быть последствия, что зависит от вас для ее успешного разрешения; практика показывает, что не бывает безвыходных положений. Если вы не в состоянии справиться с конфликтной ситуацией, надо обратиться за помощью к родителям или друзьям;





- не давайте выхода отрицательным эмоциям и не выплескивайте их на окружающих, найдите способ снять стресс юмористическим подходом к проблеме, доверительной беседой с близким человеком;
- не совершайте импульсивных, непродуманных действий — это только осложнит ситуацию, а не поможет ее разрешить;
- будьте объективны в оценках поступков других людей. Прежде чем вынести кому-либо приговор, поставьте на их место себя и подумайте, как бы вы поступили;
- постарайтесь всегда быть в хорошем настроении — оно служит залогом успеха и крепкого здоровья, облегчает контакты с окружающими.



