ПЕРИОД ШКОЛЬНОГО, ПОДРОСТКОВОГО И ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА

- Школьные годы важнейший период жизни ребенка.
- Изменяется режим дня, увеличиваются умственные и статические нагрузки.
- В то же время данный период характеризуется завершением формирования всех органов и систем ребенка, совершенством всех его функций,
- С 11—12 лет начинается период полового созревания, во время которого происходит фундаментальная перестройка эндокринной системы и формирование полового диморфизма.

Младший школьный период.

- Период младшего школьного возраста (препубертатный, отрочества) — это дети с 7 до 11 лет.
- Многие органы и системы совершенствуются и достигают полного функционального развития.
- Заканчивается развитие костного скелета, усиленно развивается и укрепляется мышечная система.
- Этот период характеризуется бурным развитием мышления, письма и развитием тонких, координированных движений.
- Молочные зубы сменяются постоянными.

- Усиленно развивается мышечная система,
- заканчивается развитие скелета.
- Нередко возникают хронические заболевания.
- Систематические занятия в школе и дома при несоблюдении гигиенических правил приводит к нарушению осанки и развитию близорукости.
- Большой удельный вес в заболеваемости и смертности в этом периоде занимает травматизм, в том числе спортивный, полученный на занятиях физкультурой в школе.
- Безопасность и профилактика повреждений. Беседы о безопасности езды на велосипеде, занятий спортом и плаваньем.

- Детские инфекции наблюдаются уже реже и течение их легче.
- Могут возникать в этом возрасте ревматизм, гломерулонефрит, хронические заболевания желудочно кишечного тракта.
- Возрастающее влияние сверстников может явиться вызовом семейным ценностям.
- Детские коллективы в этом возрасте начинают разбиваться на группы.
- Важное событие в жизни ребёнка появление лучшего друга.
- В своём стремлении к независимости ребёнок может бросить вызов некоторым запретам и ограничениям.
- С усилением влияния сверстников возможны конфликты со взрослыми (учителями, родителями).

Старший школьный период.

- Старший школьный период, подростковый с 12 до 18 лет.
- Характеризуется значительной перестройкой эндокринного аппарата, усилением функции половых желёз, щитовидной железы, гипофиза, вследствие чего может нарушаться функциональное равновесие именно этих желёз у детей с проявлением эндокринопатий.
- Время наступления, полового созревания значительно колеблется в зависимости от пола и индивидуальных особенностей ребёнка.

- Ускоряется рост и начинает выявляться интеллектуальный облик ребёнка.
- Многие заболевания по характеру своего течения приближаются к таковым у взрослых.
- Отмечаются функциональные расстройства сердечно сосудистой системы, неровности в поведении, различные неврозы.

- Старший школьный период начинается с формирования вторичных половых признаков и заканчивается достижением половой зрелости.
- В этом периоде:
- завершается физическое и психическое развитие,
- перестраивается работа эндокринной системы,
- усиливается деятельность половых желез.
- Сроки полового созревания зависят от пола и индивидуальных особенностей:
- у девочек оно наступает в возрасте 12-16 лет,
- у мальчиков несколько позже- в 13-18 лет.

- Вследствие нестабильности функций организма, подростки характеризуются:
- повышенной возбудимостью,
- раздражительностью,
- перепадами настроения,
- трудностью общения с окружающими,
- конфликтностью.
- Для подростков характерны функциональные заболевания (вегетативный дисбаланс):
- юношеская гипертония,
- вегетососудистая дистония,
- дискинезия желчевыводящих путей и т. д.

- **Нервная система** завершает свое развитие; сформированы нервные центры и периферическая нервная система, хорошо регулируются двигательные функция, в том числе мелкая моторика.
- Однако с 12 лет отмечается, нарастающая неустойчивость нервных процессов, с преобладанием процессов возбуждения, что связано с начавшимся

- В этот период из-за быстрого роста мозга несколько ухудшается его кровоснабжение, что может проявляться функциональными неврологическими расстройствами:
- негативизм,
- раздражительность,
- грубость,
- плаксивость,
- депрессии,
- обмороки.

- Осознание своего социального «Я» у большинства детей появляется к 7—8 годам.
- Следствием этого является стремление выйти за рамки детского игрового образа и участвовать во взрослой жизни, т. е. в реальной, серьезной деятельности.
- Поступление в школу ребенок воспринимает как работу, уравнивающую его со взрослыми, как

- В дальнейшем адаптация ребенка к школьной жизни протекает легче, если вместе с ним в преодолении трудностей участвуют родители, педагоги, психологи.
- Необходимо помнить, что в начальных классах, у детей еще отмечается неустойчивость внимания, рассеянность, неспособность долго заниматься одним видом деятельности.
- В старших классах основной опасностью является перегруженность информацией, ведущая к умственному переутомлению.

- **Кожа и ее придатки** достигают полной анатомической и функциональной зрелости.
- Подкожная клетчатка с 3 до 8 лет почти не увеличивается, а затем с 8 лет начинает интенсивно нарастать, максимально откладываясь в местах, обусловленных полом ребенка.
- С 12—13 лет значительно увеличивается секреция потовых и сальных желез, появляются юношеские угри.

- С 13— 14 лет начинается функционирование апокриновых потовых желез, секрет которых имеет резкий запах.
- Это предъявляет особые требования к гигиене кожи у подростков.
- В связи с половым созреванием появляется оволосение подмышечных впадин, лобка, а у мальчиков лица.
- Повышение секреции сальных желез часто приводит к юношеской себорее, которая проходит к 20—22 годам

- Костно-мышечная система характеризуется интенсивным ростом и развитием, отмечается формирование координации движений, развивается мелкая моторика.
- Длина верхней половины туловища до 9 лет преобладает над нижней, с 9—10 лет наблюдается интенсивней рост нижних конечностей.
- К 7 годам устанавливается постоянство шейной и грудной кривизны позвоночника, а к 12—14— поясничной и копчиковой,

- С 7 лет начинается срастание костей таза, поэтому опасны тонкие высокие каблуки (для девочек), прыжки в высоту на твердую поверхность.
- Это может привести к деформации костей таза, а в будущем к проблемам во время беременности и родов.
- Нарушение осанки при неправильном подборе мебели, неудобной позе во время занятий дома и в школе, часто приводят к патологическому искривлению позвоночника — сколиозу.

- 10—13 годам происходит окостенение запястий, а к 9—11 годам — фаланг пальцев (поэтому к этому возрасту ребенок уже должен уметь писать).
- Происходит дальнейшая замена молочных зубов на постоянные и образование постоянного прикуса (28 зубов 4- 4 зуба «мудрости»),
- К 12 годам костная ткань по составу становится идентична взрослой.
- Интенсивно развиваются и укрепляются мышцы, связки, нарастает масса и сила мышц.
- Для нормального развития мышечной системы необходимы адекватные физические нагрузки.

- При оценке моторного развития выделяют 3 группы детей:
- 1-я группа зрелые дети (моторика развита соответственно возрасту);
- 2-я группа дети с незначительным (начальным)
- отставанием в моторном развитии;
- 3-я группа— дети с существенным отставанием в моторном развитии.

- **Дыхательная система** продолжает развиваться и увеличиваться в размерах и к 8—10 годам становится практически такой же, как у взрослых.
- Форма грудной клетки также приближается к форме взрослого, увеличивается масса и сила межреберных мышц.
- Продолжается рост хрящей гортани, особенно у мальчиков 12—13 лет.
- Тип дыхания: у девочек грудной; у мальчиков брюшной.
- Частота дыхания с 7 до 11 лет 20—25 в мин.; с 12 лет и старше 16—20 в мин.
- Дыхание ритмичное, ровное.

- **Сердечно-сосудистая** система продолжает развиваться и растет вместе с увеличением размеров тела.
- К 12 годам завершается развитие эластической ткани сердца и формирование клапанного аппарата.
- К 7 годам сердце приобретает форму взрослого.
- Легочный ствол до 10 лет несколько шире аорты, с 10
- до 12 лет их диаметр уравнивается, а после 12 лет аорта
- становится шире легочного ствола.
- Пульс становится устойчивым, ритмичным, менее частым.
- у детей с 7 до 11 лет 80—90 в минуту;
- у детей с 12 лет и старше 70—80 в минуту.

- Артериальное давление у детей до 11 лет стабильное, составляет 100 + n, где n число лет ребенка.
- С началом полового созревания рост сосудов несколько отстает от роста тела и, как следствие, отмечаются дисфункции в виде болей в области сердца, приступов сердцебиения, жара и приливов к голове с покраснением кожи лица, периодических подъемов давления.
- В среднем же у подростков: АД = 120 мм рт. ст. АД мин = 80 мм рт. ст.

- Пищеварительная система продолжает увеличиваться и совершенствоваться в функциональном отношении.
- К 7—11 годам желудок приобретает форму взрослого; Объём желудка увеличивается,
- к 7—10 годам составляет -1300 мл,
- к 12—13 годам —1500 мл.
- Становятся высокоактивными и зрелыми ферментные системы, устанавливаются процессы переваривания и всасывания, стабилизируется иннервация гладкой мускулатуры желудочно-кишечного тракта.

- Мочевыделительная система завершает свое развитие, становится анатомически и функционально зрелой.
- Число мочеиспусканий составляет 6—8 раз в сутки, относительная плотность мочи 1008—1022, у детей старше 12 лет 1015—1025.
- Форма и расположение мочевого пузыря становятся такими же, как у взрослых.
- Объем одной порции мочи 150— 200 мл.
- Объем суточной мочи определяется по формуле: 600+100x (n-1), где n число лет ребенка.
- Размеры мочеиспускательного канала остаются несколько меньше, чем у взрослых, до пубертатного периода, а затем постепенно увеличиваются в соответствии с ростом половых органов до взрослых размеров.

- Эндокринная система требует особого внимания, так как с 12 лет наступает ее перестройка и развитие у ребенка вторичных половых признаков.
- До этого возраста железы внутренней секреции функционируют стабильно и изменяются не так значительно.
- Половые железы в этот период имеют ведущее значение.

- Половые железы являются парными железами двойной секреции.
- Яичники женские половые железы.
 Вырабатывают яйцеклетки и гормоны прогестерон и эстроген.
- Эти гормоны участвуют во всех видах обмена веществ и определяют женский фенотип.
- Яички мужские половые железы.
- Вырабатывают сперматозоиды и гормон тестостерон.
- Этот гормон участвует во всех видах обмена веществ и определяет мужской фенотип.

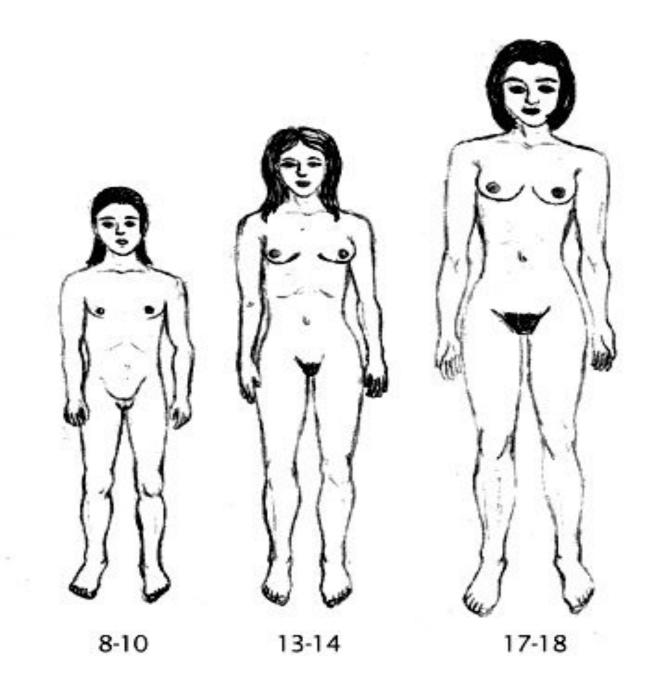
Половое созревание

- Пол ребенка определяется следующими составляющими:
- 1.Комплексом половых хромосом.
- 2.Внутренними половыми органами.
- 3.Половыми железами (гонадами).
- 4.Наружными половыми органами (гениталиями).
- 5.Фенотипом (вторичными половыми признаками).
- 6.Психосексуальной ориентацией.
- При недоразвитии или отсутствии одного из компонентов у ребенка определяется нарушение полового развития.

Этапы полового созревания девочек.

- 9—10 лет рост костей таза, округление ягодиц и бедер, незначительное приподнятие сосков молочных желез;
- 10—11 лет куполообразное приподнятие молочных: желез (стадия «бутона»), появление волос на лобке;
- 11—12 лет увеличение наружных гениталий, перестройка эпителия влагалища;
- 11-14 лет наступление 1-й менструации (menarche) в зависимости от национальности, места жительства и индивидуальных особенностей;

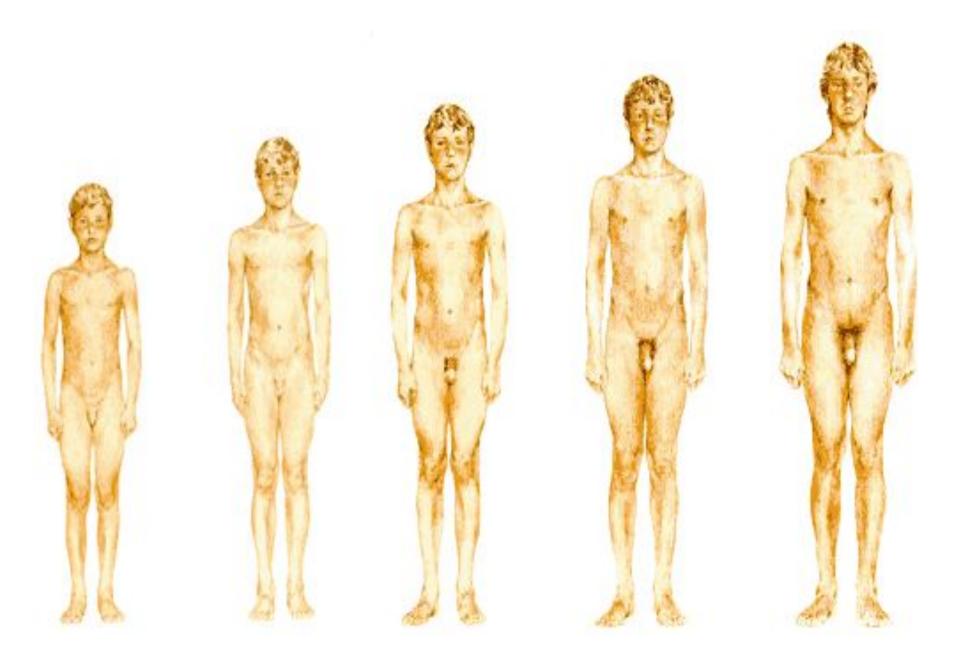
- 12—13 лет пигментация сосков, развитие железистой ткани грудных желез.
- 13—14 лет рост волос в подмышечных впадинах;
- 14—15 лет— окончательное формирование ягодиц и таза по женскому типу;
- . 15—16 лет регулярные менструации; возможно появление угрей;
- 16—17 лет остановка роста скелета.



- В условиях детской поликлиники для определения стадии развития вторичных половых признаков девочек и их соответствия возрасту используют следующие показатели:
- развитие волос на лобке (pubis) «Р», оценивается от 0 до 3;
- развитие волос в подмышечной области (axillaris) «Ах», оценивается от 0 до 3;
- развитие грудных желез (mamma) «Ма», оценивается от 0 до 4;
- становление менструальной функции (menarche) «Ме», оценивается от 0 до 3;

Этапы полового созревания мальчиков.

- 10—11 лет начало роста яичек и полового члена;
- 11—12 лет увеличение простаты, рост гортани;
- 12—13 лет значительный рост наружных гениталий; рост волос на лобке по женскому типу;
- 13—14 лет быстрый рост гениталий, уплотнение околососковой области, начало голосовой мутации;
- 14—15 лет рост волос в подмышечных впадинах, появление волос на лице, дальнейшее изменение голоса, пигментация мошонки, первая эякуляция, начало поллюций;
- 15—16 лет созревание сперматозоидов;
- 16—17 лет оволосение лобка по мужскому типу, рост волос по всему телу, появление зрелых сперматозоидов;.
- *18—21 год* остановка роста скелета.



- Для оценки полового развития мальчиков используются следующие критерии;
- оволосение лобка («Р»), оценивается от 0до5;
- оволосение подмышечных впадин («Ах»), оценивается от 0 до 4;
- оволосение лица («F facies), оценивается от 0 до 5;
- развитие щитовидного хряща («L» larinx), оценивается от 0 до 2;
- изменение тембра голоса («V») оценивается от 0 до 2.

Определение стадии развития вторичных половых признаков.

- 1. Развитие волос на лобке:
- 1) отсутствие Р₀;
- 2) единичные, отдельные короткие волосы P_1 ;
- 3) волосы на центральном участке лобка, редкие, длинные Р₂;
- 5) густые прямые волосы неравномерно но всей поверхности лобка без четких границ (у девочек четко по треугольнику лобка, вьющиеся Р₃;
- густые вьющиеся волосы по всей поверхности лобка в виде треугольника — Р_л;
- густые вьющиеся волосы на лобке, внутренней по верхности бедер по белой линии живота — Р₅.

- 2. Развитие волос в подмышечных впадинах:
- отсутствие Ах_о;
- единичные Ax₁;
- редкие волосы на центральном участке впадины —Ах₂.
- густые прямые волосы по всей впадине (у девочек — вьющиеся) — Ах3;
- густые вьющиеся волосы по всей впадине — Ах_л.

• 3.Рост щитовидного хряща:

- отсутствие признаков роста L_0 ;
- начинающееся выпячивание $L_{1:}$
- отчетливое выпячивание (кадык) —L2.
- 4.Изменение тембра голоса:
- детский голос V₀;
- мутация (ломка) голоса V_1 ;
- мужской тембр голоса V_2 .

- 5.Развитие волос на лице;
- отсутствие F_0 ;
- начинающееся оволосение над верхней губой F₁;
- жесткие волосы над верхней губой и появление волос на подбородке $-F_2$;
- распространенное оволосение над верхней губой и на подбородке с тенденцией к слиянию; начало роста бакенбардов — F₃;
- слияние всех зон оволосения лица F_5 .

Development of androgenic hair

on the male body end of puberty progressive age puberty childhood

• 6.Развитие молочных желез:

- Железы не выдаются над поверхностью грудной клетки — Ма0;
- железы не выдаются, сосок поднимается над околососковым кружком — Ма₁;
- железы несколько выдаются: околососковый кружок вместе с соском образуют единый конус
 — Ма₂;
- железы значительно выдаются, сосок и околососковый кружок сохраняют форму конуса — Ма₃;
- сосок поднят над околососковым кружком, железа принимает округлую форму, и размеры, как у взрослой, женщины, — Ма,

- 7.Становление менструальной функции:,
- отсутствие Ме₀;
- 1—2 менструации к моменту осмотра Me₁;
- нерегулярные менструации Me₂;
- регулярные менструации -- Ме₃.

Формулы полового созревания

Возраст	Мальчики	Девочки
10 лет	-	Ma ₀ ,1 PQ.1 Axo Meo
11 лет	_	Ma1.2 P1 Axo Me _D
12 лет	V ₀ ,1 P _Q .1 L0 Ax o F ₀	Ma2 P1,2 Axo,1 Me1
13 лет	V1,2 Po,1 Lo.,1 Ax o.1 Fo	Ma ₂ .3 P2,.3 Ax0, ₁ Me1,2
14 лет	V1,2 P2.3 Li.2 Ax11 ₂ F ₀ .1	Ma2,3. P2,3 Ax ₂ 3 Me ₂ 3
15 лет	V1. ₂ P3,4 L1,2 AX 2.3 F1,2	Ma _{3.,} 4 P3 Ax2,3 Me ₃
16 лет	V ₂ P4;5 L1.2 AX 2.3. 4F 2,3	Ma4 P3 Ax3 Me3
17 лет	V ₂ P4.5 L2 Ax 3,4 F2.3	Ma4 P3 Ax 3 Me ₃

Правила гигиены для детей старшего возраста

- 1.Нательное белье должно быть на натуральных тканей
- 2.Девочка должна подмываться 2 раза в день, а во время менструаций 3—4 раза в день. Мальчик должен подмываться 1—2 раза в день, открывать и обмывать головку полового члена.
- 3.Девочка во время менструаций и в холодную погоду должна обязательно носить теплое нижнее белье.
- 4.В дни менструации девочка должна менять прокладки 4—-6 раз в день, в зависимости от

- 5 У мальчиков нижнее белье должно быть. не слишком свободным, но и не тесным; так как перегревание или травмирование яичек приводит к повреждению паренхимы и развитию мужского бесплодия.
- 6. При появлении юношеских угрей необходимо обратится к дерматологу, ни в коем случае их нельзя выдавливать

ПРИМЕРНЫЙ РЕЖИМ ДНЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.

- 7.00 ПРОБУЖДЕНИЕ.
- 7.05 7. *30* УМЫВАНИЕ, УТРЕННЯЯ ГИМНАСТИКА.
- 7.30 7. 50 УТРЕННИЙ ЗАВТРАК.
- 7.50 -8. 20 ДОРОГА В ШКОЛУ.
- 8.30 12. 30 УЧЕБНЫЕ ЗАНЯТИЯ В ШКОЛЕ
- 12. 30 13. 00 ДОРОГА ДОМОЙ (ПРОГУЛКА).
- 13.00- 13. 30-ОБЕД.
- 13.30-14. 30 ДНЕВНОЙ СОН ИЛИ СЕКЦИИ, КРУЖКИ.
- 14.30-16.00-ПРОГУЛКА.
- 16. 00 17. 30 ПРИГОТОВЛЕНИЕ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ.
- 7 30 19. 00 ПРОГУЛКА.
- 19. 00- 19. 30 УЖИН.
- 19. 30 21. 00 СВОБОДНЫЕ ЗАНЯТИЯ. ИГРЫ
- 21. 00-НОЧНОЙ СОН.

Расписание уроков младших школьников.

- Важную роль в профилактике утомления играет расписание уроков.
- При его составлении следует руководствоваться *основными гигиеническими требованиями*:
- 1. Наиболее трудные уроки должны приходиться на часы оптимальной работоспособности (второй, третий урок).
- 2. Нужно чередовать трудные и легкие уроки, учебные предметы с различными видами деятельности (устные с письменными).
- 3. Не должны допускаться для младших школьников сдвоенные уроки (кроме уроков труда и физкультуры на лыжах).

- 4 Необходимо учитывать объем учебных домашних заданий по различным предметам.
- 5. Контрольные работы на первых н последних уроках проводить не рекомендуется.
- 6. В течение учебного дня следует набегать однообразия деятельности (двух и трех предметов одного цикла)
- 7. В конце учебного дня, когда понижается продуктивность работы, в учебном расписании целесообразно ставить учебные предметы, основанные на предметом, образном, конкретном восприятии (музыка, пение, рисование, физкультура).

- Для оценки трудности занятий существуют различные подходы и классификации в баллах
- математика, русский язык 11 баллов
- иностранный язык 10 б.
- физика, химия 9 б.
- история-8 баллов
- география 6 б.
- физкультура -5 6.
- труд-4б.
- черчение 3.
- рисование 2 б.
- пение-16

Основные задачи психопрофилактики в пубертатном периоде.

- Здоровая обстановка в семье, где легко устраняется любой конфликт.
- Полная семья,
- Избегать гиперопеки подростка и эмоционального отчуждения.
- Учитывать специфические, поведенческие реакции (протест, несдержанность, грубость).
- Проводить беседы о профилактике вредных привычек (алкоголь, наркотики, курение), вступлений в ранние половые связи, правонарушений.

Половое воспитание подростков.

- Практика показывает, что, чем раньше приходит осведомленность, тем спокойнее она воспринимается.
- Дети должны знать, что влюбленность, которая может начаться с детского сада, школы это не порок, а естественная необходимость.
- Влюбленность окрашивает жизнь в розовые тона, пробуждает поэтичность, интерес к жизни; ко всему новому.
- Ничего неестественного нет и в эротическом фантазировании, свойственном в переходном возрасте.

- Девочка должны быть предупреждена о таком явлении как менструация, о возможности в случае полового акта беременности и о том, ранняя беременность нарушает развитие и созревание женского организма, а внебрачная беременность чревата тяжелыми моральными последствиями.
- *Мальчику* важно объяснить, что поллюции это естественная здоровая реакция, но она еще не свидетельствует о зрелости мужчины, для этого необходимо пройти этап физического, психического и сексуального развития, что занимает не один год.

- В этом возрасте для мальчиков и девочек необходимы:
- выдержка,
- соблюдение режима,
- гигиенических правил ухода за кожей и слизистыми оболочками,
- организованная физическая активность,
- целенаправленная учеба,
- и посильное участие в трудовом процессе.
- Несоблюдение этих правил ведет к серьезному нарушению в состоянии здоровья и становления личности.

- В подростковом периоде продолжается закаливание - организма: утренняя гимнастика, воздушные, водные солнечные ванны, занятия спортом, массаж.
- *Питание* играет важную роль в течении физиологических процессов организма, повышении его сопротивляемости.
- С пищей подростки должны получать белки, жиры, углеводы, минеральные соли, витамины, воду 4 раза в день.

- Работники педиатрической службы должны выполнить следующие задачи:
- Решать неотложные проблемы сохранения здоровья подростков;
- Обеспечивать медицинскую помощь:
- а. общую медицинскую помощь;
- б. помощь в ситуациях повышенного риска (сексуальная активность, наркомания, депрессия, самоубийства, несчастные случаи);
- в. Советы по общим вопросам (взаимоотношения со сверстниками, успехи в учёбе, домашнее окружение, взаимоотношения с родителями)

- 3)Воспитывать у подростков осознанное отношение к своему здоровью;
- 4)Поощрять подростка к действиям, направленным на укрепление его здоровья;
- 5)Консультировать и поддерживать родителей по вопросам воспитания подростка;
- 6)Проводить просветительскую работу и оказывать помощь взрослым членам общества в их общении с подростками.
- С этой целью в структуру детских поликлиник введено новое отделение отделение медико-социальной помощи.

Обязанности фельдшера (медсестры) школы

- 1.Неотложная помощь детям (и выработка дальнейшей тактики).
- 2.Профилактическая работа
- 1.3.организация я проведение профилактических прививок;
- 2.организация профосмотров и участие в них,
- 3.Санитарно-гигиенический контроль за:
- 1) столовой и персоналом пищеблока;
- 2) помещениями школы и пришкольным участком;
- 3) соблюдением норм в подборе мебели, оборудования;
- 4) проведением уроков физкультуры;
- 5) уроками труда и соблюдением техники безопасности в мастерских.
- 4.Санитарио-просветительская деятельность.
- 5.Выполнение карантинных и противоэпидемических мероприятий.

Контрольные вопросы.

- Назовите анатомо-физиологические особенности ор ганов и систем детей школьного и юношеского возраста.
- Дайте характеристику физического и нервно-пси хического развития детей младшего и старшего школьного возраста,
- Перечислите меры по подготовке ребенка к поступ лению в школу и проблемы, связанные с периодом адаптации.
- Охарактеризуйте этапы полового созревания детей и способы оценки степени половой зрелости.
- Назовите основные психологические проблемы пе рехода от детства к взрослой жизни и вероятные методы их разрешения.
- Перечислите сроки и методы полового воспитания