

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Фармацевтический колледж

Гигиена и экология человека

сборник методических указаний
для обучающихся к практическим занятиям
по специальности 34.02.01 – Сестринское дело

Красноярск
2016

УДК 613(07)

ББК 51.20

Г 46

Гигиена и экология человека : сб. метод. указаний для обучающихся к практ. занятиям по специальности 34.02.01 – Сестринское дело / сост. Т. Н. Лопатина, Г. В. Перфильева ; Фармацевтический колледж. – Красноярск : тип. КрасГМУ, 2016. - 50 с.

Составители: Лопатина Т.Н.;
Перфильева Г.В.

Сборник методических указаний к практическим занятиям предназначен для аудиторной работы обучающихся. Составлен в соответствии с ФГОС СПО (2014 г.) по специальности 34.02.01 – Сестринское дело, рабочей программой дисциплины (2015 г.) и СТО СМК 4.2.01-11. Выпуск 3.

Рекомендован к изданию по решению методического совета Фармацевтического колледжа (протокол № 4 от «12» декабря 2016 г.)

© ФГБОУ ВО КрасГМУ
им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого
Минздрава России, Фармацев-
тический колледж, 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1 ОЦЕНКА МИКРОКЛИМАТА В ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ	4
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2 ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПИТАНИЯ	15
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3 ДИЕТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ	25
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ.....	34
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №5 ГИГИЕНА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ	43
ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №6 ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ	46
ЛИТЕРАТУРА	49

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №1 ОЦЕНКА МИКРОКЛИМАТА В ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

Значение темы:

Состояние внутренней среды помещения оказывает воздействие на организм человека и характеризуется показателями температуры воздуха и ограждающих поверхностей, влажностью и подвижностью воздуха. При длительном и систематическом воздействии данных показателей на организм человека обеспечивается нормальное тепловое состояние организма при минимальном напряжении механизмов терморегуляции и ощущение комфорта.

Важнейшая роль микроклимата в жизнедеятельности человека заключается в сохранении температурного гомеостаза организма. По степени его влияния на тепловой баланс человека, микроклимат жилых помещений подразделяется на комфортный (нейтральный) и дискомфортный (нагревающий или охлаждающий). Пребывание в условиях дискомфортного микроклимата, в зависимости от степени этого дискомфорта, возраста человека и ряда других факторов, может привести к возникновению острой или хронической формы тепловой патологии.

На основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен **знать:**

- Оптимальные показатели микроклимата;
- Возможные нарушения состояния организма человека при отклонении показателей микроклимата от оптимальных.

уметь:

- Работать с термометром - определение цены деления термометра, измерение температуры воздуха в помещении;
- Работать с психрометром Асмана, психрометром гигрометрическим-определение влажности воздуха;
- Работать с анемометром - определение скорости движения воздуха;
- Оценивать показатели микроклимата.

овладеть ОК и ПК

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Студент должен овладеть **профессиональными компетенциями**

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

План изучения темы:

1. Контроль исходного уровня знаний.

Ответьте на тестовые вопросы.

2. Содержание темы.

Минимальное количество участков измерения температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха

Площадь помещения, кв.м	Количество участков измерения
До 100	4
От 100 до 400	8
Свыше 400	Количество участков определяется расстоянием между ними, которое не должно превышать 10 м.

1) работа с термометром

Для измерения температуры воздуха в обычных условиях применяются термометры ртутные или спиртовые. При измерении температуры выше 0°C следует пользоваться ртутными термометрами, т.к. ртуть при нагревании расширяется равномерно, а спирт - неравномерно. При температуре ниже 0°C ртуть густеет, поэтому рекомендуется применять спиртовые термометры. В случае необходимости регистрации температуры окружающего воздуха во времени, применяются термографы. Приемной частью термографов М-16С и М-16Н является изогнутая биметаллическая пластинка, связанная при помощи рычага и стрелки с пером. Запись температуры проводится на ленте, опоясывающей барабан, продолжительность одного оборота составляет для М-16С - 26 ч, для М-16Н - 176 ч. Для измерения температур при наличии тепловых излучений применяют парные термометры.

Термометр жидкостный представляет собой прозрачный стеклянный резервуар с припаянным к нему капилляром (из того же материала). Шкала в °С наносится непосредственно на толстостенный капилляр (так называемый палочный (Термометр жидкостный) или на пластинку, жестко соединённую с ним (Термометр жидкостный с наружной шкалой, *рис.*, а). Термометрическая жидкость заполняет весь резервуар и часть капилляра. В зависимости от диапазона измерений Термометр жидкостный заполняют пентаном (от -200 до 20 °С), этиловым спиртом (от -80 до 70 °С), керосином (от -20 до 300 °С), ртутью (от -35 до 750 °С) и др. Термометр жидкостный имеет шкалу с различной ценой деления от 10 до 0,01 °С. Точность определяется ценой делений шкалы термометра. Для обеспечения требуемой точности и удобства пользуются укороченной шкалой; наиболее точные из них имеют на шкале точку 0 °С независимо от нанесённого на ней температурного интервала.

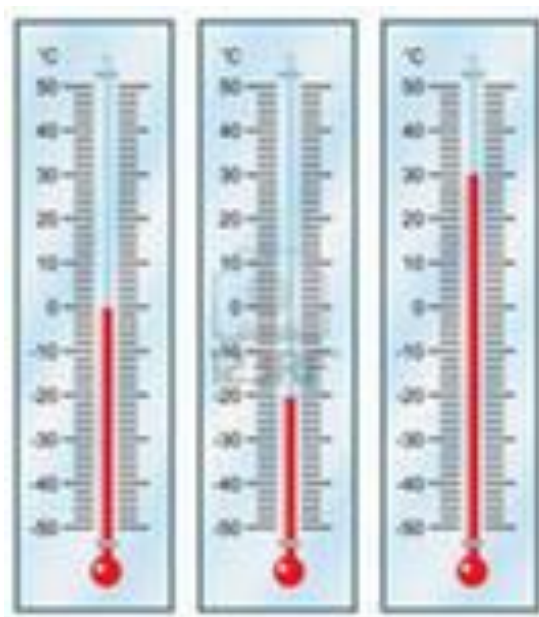


Рисунок 1 - Термометр.

2) Правила измерения температуры воздуха в учебной комнате

При работах, выполняемых сидя, температуру следует измерять на высоте 0,1 и 1,0 м.

При работах, выполняемых стоя, температуру следует измерять на высоте 0,1 и 1,5 м.

3) Правила работы с психрометром

При работах, выполняемых сидя, относительную влажность воздуха следует измерять на высоте 1,0 м от пола или рабочей площадки.

При работах, выполняемых стоя, относительную влажность воздуха измеряют на высоте 1,5 м.

Для измерения влажности воздуха применяются психрометры.



Рисунок 2 - Психометр

ПСИХОМЕТРЫ (от греч. psychros—холодный и metron—мера), приборы для измерения относительной влажности *воздуха*. Психометры построены на принципе определения интенсивности испарения воды па степени понижения t° испаряющей поверхности.

Определение влажности психрометром Асмана производится по разнице между показаниями сухого и влажного термометров. Психометр Асмана он имеет постоянную скорость движения воздуха в пространстве, окружающем ртутные шарики термометров. Психометр Асмана устроен следующим образом (рис. 2). Оба термометра его погружены своими нижними концами в металлические трубки, снизу открытые, а кверху соединяющиеся в одну центральную цилиндрическую трубку. Трубка заключает в себе еще внутреннюю трубку, в которой находится ртутный резервуар термометра. Такая двойная оболочка имеет задачей изолировать термометры от влияния могущей иметь место тепловой радиации. Конец общей трубки соединяется с маленьким вентилятором, приводимым в движение заводной пружиной. При работе вентилятора у ртутных шариков создается некоторое постоянное движение воздуха около 2,4 м в секунду.

Вычисление абсолютной и относительной влажности производится по формуле Шпрунга (Sprung):

$$e = E1 - [0,5(t - t1)] \cdot H / 755$$
 , где

e - абсолютная влажность;

E1 - максимальная влажность при температуре смоченного термометра;

0,5 - психрометрический коэффициент;

t - показания сухого термометра;

t1 - показания смоченного термометра;

H - барометрическое давление во время регистрации.

Для психрометра Асмана существуют специальные психрометрические таблицы, в которых по показаниям сухого и влажного термометров сразу отыскивается величина относительной влажности.

Показания сухого термометра , °C	Разность показаний сухого и влажного термометров, °C										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Относительная влажность, %										
12	100	89	78	68	57	48	38	29	20	11	-
13	100	89	79	69	59	49	40	31	23	14	6
14	100	89	79	70	60	51	42	34	25	17	9
15	100	90	80	71	61	52	44	36	27	20	12
16	100	90	81	71	62	54	46	37	30	22	15
17	100	90	81	72	64	55	47	39	32	24	17
18	100	91	82	73	65	56	49	41	34	27	20
19	100	91	82	74	65	58	50	43	35	29	22
20	100	91	83	74	66	59	51	44	37	30	24
21	100	91	83	75	67	60	52	46	39	32	26
22	100	92	83	76	68	61	54	47	40	34	28
23	100	92	84	76	69	61	55	48	42	36	30
24	100	92	84	77	69	62	56	49	43	37	31
25	100	92	84	77	70	63	57	50	44	38	33

4) Измерение влажности воздуха в учебной комнате

Измерения при помощи психрометра Асмана ведутся следующим образом:

- при помощи специальной пипетки смачивают влажный термометр,
- заводят вентилятор ключом и через 3—5 мин. производят отсчет.

5) Правила работы с анемометром

При работах, выполняемых сидя, скорость движения воздуха следует измерять на высоте 0,1 и 1,0 м.

При работах, выполняемых стоя, скорость движения воздуха следует измерять на высоте 0,1 и 1,5 м.

Замер скорости движения воздуха проводят различными видами анемометров: крыльчатыми, типа АСО-3 (скорость потока от 0,3 до 0,5 м/с), чашечными, типа МС-13 и индукционными, типа АРН-49 (скорость в пределах 1-20 м/с), термоанемометрами и кататермометрами (скорость не больше 0,5м/с). Термоанемометры позволяют измерять незначительные колебания потоков воздуха и температуры по объему помещения.



Рисунок 3 – Анемометр.

Ветроприемником анемометра (см. рис.) служит четырехчашечная вертушка, насаженная на ось, вращающаяся в опорах. На нижнем конце оси нарезан червяк, связанный с редуктором, передающий движение трем указывающим стрелкам. Циферблат имеет соответственно шкалы единиц, сотен, тысяч. Червяк б через червячное колесо и триб передает движение центральному колесу, на оси которого закреплена стрелка шкалы единиц. Триб центрального колеса через промежуточное колесо приводит во вращение малое колесо, на оси которого насажена стрелка (шкалы сотен). От малого колеса через второе промежуточное колесо вращение передается второму малому колесу, ось которого несет на себе стрелку шкалы тысяч. Включение и выключение механизма производится арретиром, один конец которого находится под изогнутой пластинчатой пружинкой, являющейся подпятником червячного колеса.

Для выключения счетного механизма арретир поворачивают по часовой стрелке. Другой конец арретира при этом поднимает пластинчатую пружину, которая, перемещая ось колеса в осевом направлении, выводит червячное колесо из зацепления с червяком.

При повороте арретира против часовой стрелки червячное колесо входит в зацепление с червяком и ветроприемник анемометра соединяется с редуктором.

Механизм анемометра закреплен в корпусе из пластмассы, нижняя часть корпуса заканчивается винтом, служащим для крепления анемометра на стойке или шесте. В корпусе анемометра по обе стороны арретира 9 ввернуты ушки, через которые пропускается шнур для включения и выключения анемометра, поднятого на стойке (шесте). Шнур привязывается за ушко арретира.

Ветроприемник анемометра защищен крестовиной из проволочных дужек, служащей также для крепления верхней опоры оси ветроприемника.

6) Измерение скорости движения воздуха в учебной комнате

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Перед измерением скорости ветра записывают показания по трем шкалам.
2. В измеряемом воздушном потоке анемометр устанавливают вертикально и через 10 - 15 с одновременно включают арретиrom механизма анемометра и секундомер.
3. Экспонирование анемометра в воздушном потоке производят в течение одной или двух минут.
4. По истечении этого времени механизм и секундомер выключают и записывают показания по шкалам анемометра и время экспозиции в секундах.
5. Разность между конечным и начальным отсчетом делят на время экспозиции и определяют число делений шкалы, приходящихся на одну секунду.
6. Скорость ветра определяется по градуировочному графику, приложенному к анемометру.
7. На вертикальной оси графика находят число делений шкалы, приходящихся на одну секунду. От этой точки проводится горизонтальная линия до пересечения с прямой графика, а из точки пересечения проводится вертикальная линия до пересечения с горизонтальной осью. Точка пересечения вертикали с горизонтальной осью графика дает искомую скорость воздушного потока в м/сек.

7) Оценка результатов измерения

Параметры микроклимата оцениваются:

- как оптимальные, если средние значения и результаты не менее 2/3 измерений находятся в пределах оптимальных величин;
- как допустимые, если средние значения и результаты не менее 2/3 измерений находятся в пределах допустимых величин;
- как несоответствующие, если средние значения и результаты более 2/3 измерений не соответствуют допустимым.

Оптимальные и допустимые нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в помещениях жилых зданий

Наименование помещений	Температура воздуха, °С		Результирующая температура, °С		Относительная влажность, %		Скорость движения воздуха, м/с	
	Оптимальная	Допустимая	Оптимальная	Допустимая	Оптимальная	Допустимая	Оптимальная	Допустимая
<i>Холодный период года</i>								
Жилая комната	20-22	18-24	19-20	17-23	45-30	60	0,15	0,2
То же, в районах наиболее холодной пятидневки (минус 31°С и ниже)	21-23	20-24	20-22	19-23	45-30	60	0,15	0,2
Кухня	19-21	18-26	18-20	17-25	Н/Н*	Н/Н	0,15	0,2
Туалет	19-21	18-26	18-20	17-25	Н/Н	Н/Н	0,15	0,2
Ванная, совмещенный санузел	24-26	18-26	23-27	17-26	Н/Н	Н/Н	0,15	0,2
Межквартирный коридор	18-20	16-22	17-19	15-21	45-30	60	0,15	0,2

Вестибюль, лестничная клетка	16-18	14-20	15-17	13-19	Н/Н	Н/Н	0,2	0,3
Кладовые	16-18	12-22	15-17	11-21	Н/Н	Н/Н	Н/Н	Н/Н
<i>Теплый период года</i>								
Жилая комната	22-25	20-28	22-24	18-27	60-30	65	0,2	0,3

Оптимальные величины показателей микроклимата на рабочих местах производственных помещений

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С	Температура поверхностей, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
Холодный	Ia (до 139)	22-24	21-25	60-40	0,1
	Iб (140-174)	21-23	20-24	60-40	0,1
	IIa (175-232)	19-21	18-22	60-40	0,2
	IIб (233-290)	17-19	16-20	60-40	0,2
	III (более 290)	16-18	15-19	60-40	0,3
Теплый	Ia (до 139)	23-25	22-26	60-40	0,1
	Iб (140-174)	22-24	21-25	60-40	0,1
	IIa (175-232)	20-22	19-23	60-40	0,2
	IIб (233-290)	19-21	18-22	60-40	0,2
	III (более 290)	18-20	17-21	60-40	0,3

Характеристика отдельных категорий работ

Категории работ разграничиваются на основе интенсивности энерготрат организма в ккал/ч (Вт).

К категории **Ia** относятся работы с интенсивностью энерготрат до 120 ккал/ч (до 139 Вт), производимые сидя и сопровождающиеся незначительным физическим напряжением (ряд профессий на предприятиях точного приборо- и машиностроения, на часовом, швейном производствах, в сфере управления и т.п.).

К категории **Iб** относятся работы с интенсивностью энерготрат 121-150 ккал/ч (140-174 Вт), производимые сидя, стоя или связанные с ходьбой и сопровождающиеся некоторым физическим напряжением (ряд профессий в полиграфической промышленности, на предприятиях связи, контролеры, мастера в различных видах производства и т.п.).

К категории II относятся работы с интенсивностью энерготрат 151-200 ккал/ч (175-232 Вт), связанные с постоянной ходьбой, перемещением мелких (до 1 кг) изделий или предметов в положении стоя или сидя и требующие определенного физического напряжения (ряд профессий в механосборочных цехах машиностроительных предприятий, в прядильно-ткацком производстве и т.п.).

К категории IIб относятся работы с интенсивностью энерготрат 201-250 ккал/ч (233-290 Вт), связанные с ходьбой, перемещением и переноской тяжестей до 10 кг и сопровождающиеся умеренным физическим напряжением (ряд профессий в механизированных литейных, прокатных, кузнечных, термических, сварочных цехах машиностроительных и металлургических предприятий и т.п.).

К категории III относятся работы с интенсивностью энерготрат более 250 ккал/ч (более 290 Вт), связанные с постоянными передвижениями, перемещением и переноской значительных (свыше 10 кг) тяжестей и требующие больших физических усилий (ряд профессий в кузнечных цехах с ручной ковкой, литейных цехах с ручной набивкой и заливкой опок машиностроительных и металлургических предприятий и т.п.).

3. Самостоятельная работа.

1. Законспектировать алгоритмы работы с приборами, зарисовать прибор, обозначить структурные единицы.
2. Работа в парах. Потренироваться в определении температуры, влажности и скорости движения воздуха.
3. Отработать умения работать с приборами, согласно алгоритмам.

4. Итоговый контроль знаний.

Заполнить таблицу

показатели	Полученные показатели	Должные показатели	оценка
Температура воздуха			
Влажность воздуха			
Скорость движения воздуха			

Рекомендации:

5. Подведение итогов.

6. Домашнее задание

Физиологические основы питания.

Самостоятельная работа:

1. Подготовка заключения по рациону питания и разработка рекомендаций по оптимизации питания.
2. Подготовка плаката: «Значение витаминов и минеральных веществ в питании».

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2 ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПИТАНИЯ

Значение темы:

Питание является важнейшим фактором внешней среды, оказывающим существенное влияние на состояние здоровья. Пища – это единственный поставщик веществ и энергии в организм человека. От условий, качества и характера питания зависят такие показатели здоровья населения, такие как смертность, продолжительность жизни, заболеваемость и физическое развитие.

Для будущей медицинской сестры, соприкасающейся в своей практической работе с вопросами гигиены питания, необходимо знать, как обучить население основам рационального питания. Медицинская сестра должна уметь оценивать состояние питания человека, а также помочь населению в планировании индивидуального питания и сохранении здоровья через питание.

На основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен **знать:**

- виды питательных веществ в зависимости от функционального назначения;
- основные компоненты пищи (белки, жиры, углеводы);
- минеральные вещества и витамины;
- режим питания;
- группы интенсивности труда в зависимости от суточных энергетических затрат, нервной напряженности трудового процесса.

уметь:

- определять суточные энерготраты;
- проводить расчет суточного рациона по таблицам химического состава блюд;
- оценить рацион питания ребенка, взрослого работающего человека, студента.

овладеть ОК и ПК

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Студент должен овладеть **профессиональными компетенциями**

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

План изучения темы:

1.Контроль исходного уровня знаний.

Ответьте на вопросы: тесты прилагаются.

2. Содержание темы.

Суточные энерготраты рассчитываются из 3-х компонентов:

1. ОО – основной обмен
2. СДДП – специфическое динамическое действие пищи (расход энергии в связи с приемом пищи)
3. ЭРВД – расход энергии на различные виды деятельности.

ОО определяется как сумма чисел А и Б по табл.№ 1 и 2.

СДДП составляет 10-15% ОО

ЭРВД определяют по табл.№3

Табл.№1 Основной обмен, число А

Масса тела, кг	мужчины	женщины
35	548	990
40	630	1047
45	685	1085
50	754	1133
55	823	1181
60	892	1229
65	960	1277
70	1029	1325
75	1088	1372
80	1167	1420
85	1235	1498
90	1304	1519

Табл.№2 Основной обмен Б, мужчины.

рост см	1г	3г	5л	10л	15л	20л	25л	30л	35л	40л	50л
40	-40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	160	95	40	-	-	-	-	-	-	-	-
70	260	195	130	-	-	-	-	-	-	-	-
80	360	285	230	95	-	-	-	-	-	-	-
100	560	495	430	180	-	-	-	-	-	-	-
110	595	530	475	280	-	-	-	-	-	-	-
120	-	695	630	600	380	-	-	-	-	-	-
130	-	-	730	835	480	-	-	-	-	-	-
140	-	-	830	958	580	543	-	-	-	-	-
150	-	-	-	1040	680	618	582	514	480	413	345
160	-	-	-	1095	780	684	632	598	564	530	463
170	-	-	-	1150	815	714	657	632	589	555	488
175	-	-	-	-	850	744	882	648	614	580	513
180	-	-	-	-	875	804	707	673	639	605	638

Женщины .

рост см	1г	3г	5л	10л	15л	20л	25л	30л	35л	40л	50л
40	-344	- 234	- 194	-	-	-	-	-	-	-	-
50	- 305	- 194	- 153	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-264	- 154	- 114	-	-	-	-	-	-	-	-

70	- 224	- 114	- 74	-	-	-	-	-	-	-	-
80	- 184	- 74	- 34	-54	-	-	-	-	-	-	-
100	- 104	16	40	38	5	-	-	-	-	-	-
110	-	46	80	88	45	-	-	-	-	-	-
120	-	86	126	133	85	-	-	-	-	-	-
130	-	-	166	177	125	-	-	-	-	-	-
140	-	-	206	221	165	150	-	-	-	-	-
150	-	-	-	259	204	180	161	138	113	90	44
160	-	-	-	298	242	209	178	155	132	109	62
170	-	-	-	315	260	222	189	164	142	119	71
175	-	-	-	-	278	234	198	174	151	127	90
180	-	-	-	-	296	247	207	184	160	137	99

Табл.№ 3 Расход энергии сверх основного обмена при различных видах работ.

Вид работы	энерготраты	
	ккал/час	кДж/час
Умственный труд	7-8	29-30
Шитье	10-30	42-196
Мытье посуды	59	247
Стирка белья	130-230	544-962
Ходьба средней скорости	115-200	481-837
Бег	485-960	2029-4017

Плавание	200-520	837-2929
Борьба	980	4100
Упражнения активные	205	858
Сапожник	80-115	335-481
Металлург	135-141	565-590
Маляр	145-160	607-669
Хирург	85	356
Тракторист	120	502
Бухгалтер	40	167

Расчет энергии на различные виды деятельности - ЭРВД.

№	Вид деятельности	Продол-ть	Расход энергии Ккал/час	Расход энергии, ккал
1	Подъем, утренний туалет	15 мин	50	12
2	Дорога в колледж, ходьба.	20 мин	150-200	33
3	Практические занятия	5 час.	70	420
4	Дорога домой	20 мин	150-200	33
5	Домашняя подготовка	3час.15 мин	30	105
6	Мытье посуды	10 мин	59	10
7	прогулка	2 часа	100	200
8	Время у телевизора	3 часа 25 м	30	105
9	Спокойное сидение	1 час 15мин	15	19
10	сон	8 час		
	ИТОГО	24 часа		952

3. Самостоятельная работа.

1. Ознакомьтесь с нормативными документами в области гигиены питания и запишите в тетрадь («Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения», утвержденные приказом Минздрава СССР от 28 мая 1991 г. № 5786 – 91).
2. Ознакомьтесь с методическими указаниями к заданиям.
3. В рабочих тетрадях, по таблицам Покровского, решите ситуационную задачу (проведите расчет суточного рациона по таблицам химического состава блюд).
4. Напишите заключение по рациону питания и сдайте тетради на проверку преподавателю.
5. Рассчитайте энергетическую ценность вашего суточного рациона (вчерашний день) и содержание белков, жиров, углеводов.

Рассчитайте суточные энерготраты по схеме: $ОО + СДДП + ЭРВД$.

Пример: студент мед. колледжа, 17 лет, рост 182 см, масса 70 кг.

Число А = 1029, число Б = 804

$ОО = 1029 + 804 = 1733$ ккал.

$СДДП = 10\% ОО = 173,3$ ккал.

Суточные энерготраты = $ОО + СДДП + ЭРВД = 1733 + 173,3 + 952 = 2858,3$

Химический состав и энергетическая ценность изучаемого фактического рациона питания устанавливается расчетным методом.

Анализ и оценка полученных данных проводятся с точки зрения соответствия энергоценности и качественного состава устанавливаемым индивидуальным величинам физиологической потребности организма в пищи.

1. Заполнить таблицу расчета суточного рациона.

Пример расчета суточного рациона

Наименование	Масса,	Б	Ж	У	Ккал
--------------	--------	---	---	---	------

блюдо	г				
<i>Завтрак</i>					
<i>Обед</i>					
<i>Полдник</i>					
<i>Ужин</i>					
<i>Физиологическая норма (умственный труд 18 – 29 лет)</i>					
Для мужчин		72	81	328	2450
Для женщин		61	67	289	2000

2. Рассчитайте распределение энергии по приемам пищи

Пример расчета на завтрак:

1633 – 100 %

378 – x % $x = (378 * 100) / 1633 = 23 \%$

на обед:

1633 – 100 %

545 – x % $x = (545 * 100) / 1633 = 33 \%$

на полдник:

1633 – 100 %

230 – x % $x = (230 * 100) / 1633 = 14 \%$

на ужин:

1633 – 100 %

480 – x % $x = (480 * 100) / 1633 = 29 \%$

3. Результаты расчета сравните с рекомендуемым распределением энергии по отдельным приемам пищи

Рекомендуемое распределение энергетической ценности суточного рациона по отдельным приемам, %

<i>Рацион питания</i>	<i>Трехразовое</i>	<i>Четырехразовое</i>
Первый завтрак	30	20 – 30
Второй завтрак		10 – 25
Обед	45 – 50	40 – 50
Ужин	20 – 25	15 – 20

Примерное заключение: энергетическая ценность рациона () ккал достаточная (недостаточная) для покрытия энергозатрат в соответствии с Нормами физиологических потребностей в пищевых веществах.

Общее количество белков в рационе (..) г соответствует (ниже, выше) рекомендуемой потребности.

Общее количество жиров в рационе (..) г соответствует (ниже, выше) рекомендуемой потребности.

Количество углеводов (..) г соответствует (ниже, выше) рекомендуемой потребности.

Соотношение белков, жиров и углеводов (...) свидетельствует о недостатке (избытке) углеводов (жиров, белков) в питании (расчет: смотрим сколько всего белков, жиров, углеводов в расчете суточного рациона, наименьшее число принимаем за единицу и делим остальные числа на наименьшее, получаем соотношение).

Питание четырехразовое, соответствует (не соответствует) гигиеническим рекомендациям, распределение пищи по отдельным приемам рационально (нерационально) (завтрак — %, обед —% , полдник —% , ужин — %).

Заключение. Питание достаточно (недостаточно) и качественно полноценно (неполноценно). Отмечаются дефицит(белков, жиров, кальция, витаминов) и несбалансированность питания(если есть).

Для устранения выявленных недостатков необходимо ввести в рацион для коррекции белков:..., для коррекции жиров:..., для коррекции углеводов:..., для коррекции витаминов:..., для коррекции микроэлементов:...

Для нормализации режима питания следует :...

4. Итоговый контроль знаний.

Рекомендации по питанию.

5. Подведение итогов.

6. Домашнее задание: Диетическое питание.

Самостоятельная работа:

Подготовка гигиенического заключения по рациону диетического питания.

Подготовка компьютерной презентации по теме: «Лечебно-профилактическое питание».

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №3 ДИЕТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ

Значение темы:

Лечение любого заболевания начинается с назначения соответствующей диеты. Пища является единственным поставщиком веществ и энергии в организм человека. Поступление тех или иных компонентов, витаминов, микроэлементов, воды обеспечивает полноценную работу органов или разгрузку пораженного органа.

Для будущей медицинской сестры, соприкасающейся в своей практической работе с вопросами лечения больных, необходимо знать, как организовать диетическое питание в разные периоды болезни, а так же на этапе реабилитации.

На основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен **знать**:

- Виды диет
- Показания и противопоказания к употреблению тех или иных продуктов
- Рекомендуемые и нерекомендуемые продукты, особенности кулинарной обработки пищи.

уметь:

- Составлять рацион питания для больного с диагнозом, указанным преподавателем.
- Составлять меню-раскладки по составленному рациону.
- Рассчитывать меню-раскладку с применением компьютерной программы «Рацион».
- Оценивать рацион на соответствие нормам питания.
- Формулировать заключение по рациону диетического питания.

овладеть ОК и ПК

Студент должен овладеть **общими компетенциями**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Студент должен овладеть **профессиональными компетенциями**

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

План изучения темы:

1.Контроль исходного уровня знаний.

Дополнить таблицу

Диетическое питание.

№	показания	особенности	Рекомендуемы е продукты	Не рекомендуемы е продукты
Диет а № 1	Гастрит с повышенной кислотностью, язвенная	Ограничение механических, термических, химических	Протертые молочные и щелочные супы-пюре,	

	болезнь желудка, ДПК.	раздражителей. Увеличение содержания витаминов группы В. Частота приема пищи 5-6 раз в день, малыми порциями.	каши с маслом и молоком, фруктовые пюре, мясные и рыбные паровые котлеты, творог, омлет, компоты из сухофруктов, кисели, сладкие фрукты и ягоды. Йогурты. Хлеб белый.	
Диета № 2	Гастриты с пониженной кислотностью	Ограничение механических, термических, химических раздражителей. Увеличение содержания витаминов А, Е, С, группы В. Частота приема пищи 5-6 раз в день, малыми порциями.	Мясные, грибные, рыбные бульоны, супы. Соленая рыба, икра. Соления. Сметана, протокваша, йогурты. Хлеб черный. Овощные и фруктовые соки, чай, кофе, какао. Приправы из эфирноносных растений.	
Диета № 3	Дисфункция кишечника при недостаточном	Продукты, являющиеся механическими и		

	его опорожнении (запоры).	химическими раздражителями, усиливающими перистальтику кишечника. Частота приема пищи 4 раза в день.		
Диета № 4	Дисфункция кишечника при ускоренной эвакуации кишечного содержимого (понос).	Содержание белков 70-80г, жиров 60-70, углеводов 200-250г. Количество жидкости увеличено в 1.5 – 2 раза по сравнению с физиологическим и нормами. Частота приема пищи 4-6 раз в день, малыми порциями.	Сухари, рисовая каша, кисели.	Молоко, сладкие блюда, фрукты и овощи в сыром виде, соки.
Диета № 5	Заболевания печени.	Содержание белков 60 - 80г, жиров 50, углеводов 250 - 300г. Ограничение механических, термических, химических раздражителей. Увеличение содержания витаминов А, Е,	Обильное употребление фруктов и овощей (исключаются аллергенные продукты), мед, сахар, варенье. Творог нежирный. Блюда из бахчевых	

		С, группы В.	овощей.	
Диета № 6	Нарушения пуринового обмена (подагра, мочекаменная болезнь).	Кулинарная обработка пищи: диэкстрагирование мяса и рыбы, ограничение острых приправ.	Молоко, молочные продукты, хлеб белый и черный, мед, вегетарианские супы, крупяные изделия, салаты. Яйца, мясо, рыба нежирные 2 раза в неделю.	Пряные экстрактивные вещества, мясные супы, печень, почки, копченое мясо, колбаса, шпроты, паштеты, грибы, бобовые, щавель, кофе, какао, шоколад.
Диета № 7	Заболевания почек.	Содержание белков 60 - 70г, жиров 50, углеводов 250 - 300г, жидкости до 1200 – 1500 мл/сут (свободной жидкости 400-600мл). ограничение соли до 2-5г в сут.	Пища, богатая калием, усиливающая диурез.	Сливки, сметана, газированные напитки, бобовые, пирожные. Мясные, грибные, рыбные бульоны, супы. Соленая рыба, икра. Соления
Диета № 8	Ожирение.	Ограничение в пище углеводов на 40-50%, жиров на 20%, калоража на 25-30%. Ограничение поваренной соли.	Продукты, создающие чувство насыщения при малой калорийности блюд.	

Диета № 9	Нарушение углеводного обмена (сахарный диабет)	Ограничение в пище углеводов на 40-50%, нормальное содержание белков и жиров.	Хлеб ржаной, пшеничный, белково-отрубной. Овощные супы, нежирные мясные и рыбные бульоны. Молоко, кисломолочные продукты, творог. Крупяные изделия. Овощи, фрукты, салаты.	Изделия из сдобного теста. Крепкие и жирные бульоны. Соленая рыба, соленые сыры. Манная каша. Конфеты, сахар, кондитерские изделия.
Диета № 10	Заболевания ССС.	Ограничение в пище жиров на 25%, жидкости до 1200 – 1500 мл/сут (свободной жидкости 500-600мл). Ограничение соли до 2-5г в сут.	Пища, богатая калием, щелочной валентности. Молочные продукты, творог, сыр. Вчерашний хлеб. Овощи и фрукты в отварном или запеченном виде.	Свежий хлеб, кондитерские изделия. Бобовые. Мясные, грибные, рыбные бульоны, супы. Соленая рыба, икра. Соления
Диета № 11	Период выздоровления после инфекционных	Высококалорийная пища с увеличением в рационе белков		

	заболеваний (туберкулез), при анемии.	до 140 – 160 г, жиров – 140г, углеводов 600-800г. Увеличение содержания витаминов А, Е, С, группы В.		
Диета № 12	Функциональные заболевания нервной системы.	Увеличение содержания витаминов А, Е, С, группы В.	Блюда из печени, языка, молочные продукты, бобовые.	Острые приправы, крепкие наваристые супы, копчености, крепкий чай, кофе, алкоголь.
Диета № 13	При инфекционных заболеваниях, протекающих с лихорадкой.	Максимальное возмещение белков и жидкости, при ограничении жиров и углеводов. Увеличение содержания витамина С.	Обильное питье, куриный бульон. Фрукты, соки.	
Диета № 14	Окисляющая - мочекаменная болезнь с образованием фосфатов.	Увеличение в рационе жиров на 30-50% (не более 200г).	Черный хлеб, кислые сорта яблок, ягоды, соки. Бульоны. Грибы.	Молочные продукты, копчености, соления, кулинарные жиры.
Диета № 15	Общий.	Обеспечивает физиологические потребности		Жирные сорта мяса и птицы. Тугоплавкие жиры.

		организма.		Копчености. Перец. Горчица.
--	--	------------	--	-----------------------------------

2. Содержание темы.

Основные виды диет (по таблице)

3. Самостоятельная работа.

- 1) Ознакомьтесь с основными видами диет
- 2) Ознакомьтесь с методическими указаниями к заданиям.
- 3) В рабочих тетрадях решите ситуационную задачу (проведите расчет суточного рациона по таблицам химического состава блюд).
- 4) Напишите заключение по рациону питания и сдайте тетради на проверку преподавателю.

- Составить рацион питания для больного с диагнозом, указанным преподавателем.
- Заполнить таблицу расчета суточного рациона для больного с диагнозом: язвенная болезнь желудка.

Наименование блюда	Масса, г	Б	Ж	У	Ккал
<i>Завтрак</i>					
<i>Обед</i>					

Полдник					
Ужин					

- Составить меню-раскладку по составленному рациону.

Пример:

Название блюда – картофельное пюре – 200г

Меню раскладка:

Картофель – 180г

Молоко – 15 мл.

Масло сливочное – 5.0г

Соль -0.3г

- Рассчитать меню-раскладку с применением компьютерной программы «Рацион».
- Оценить рацион на соответствие нормам питания.
- Сформулировать заключение по рациону диетического питания.

Примерное заключение: энергетическая ценность рациона () ккал достаточная (недостаточная) для покрытия энергозатрат в соответствии с Нормами физиологических потребностей в пищевых веществах.

Общее количество белков в рационе (..) г соответствует (ниже, выше) рекомендуемой потребности.

Общее количество жиров в рационе (..) г соответствует (ниже, выше) рекомендуемой потребности.

Количество углеводов (..) г соответствует (ниже, выше) рекомендуемой потребности.

Соотношение белков, жиров и углеводов (...) свидетельствует о недостатке (избытке) углеводов (жиров, белков) в питании (расчет: смотрим сколько всего белков, жиров, углеводов в расчете суточного рациона, наименьшее число принимаем за единицу и делим остальные числа на наименьшее, получаем соотношение).

Питание четырехразовое, соответствует (не соответствует) гигиеническим рекомендациям, распределение пищи по отдельным приемам рационально (нерационально) (завтрак — %, обед —%, полдник —%, ужин — %).

Заключение. Питание достаточно (недостаточно) и качественно полноценно (неполноценно). Отмечаются дефицит(белков, жиров, кальция, витаминов) и несбалансированность питания(если есть).

Для устранения выявленных недостатков необходимо ввести в рацион для коррекции белков:..., для коррекции жиров:..., для коррекции углеводов:..., для коррекции витаминов:..., для коррекции микроэлементов:...

Для нормализации режима питания следует :...

4. Итоговый контроль знаний.

Рекомендации:

5. Подведение итогов.

6. Домашнее задание

Подготовить гигиеническое заключение по рациону диетического питания.

Подготовить компьютерную презентацию по теме: «Лечебно-профилактическое питание».

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №4 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Значение темы:

Под физическим развитием человека понимается совокупность морфологических и функциональных признаков организма в их взаимосвязи.

Интенсивно протекающие процессы роста и созревания детского организма определяют его особую чувствительность к условиям внешней среды. На физическом развитии детей заметно отражаются особенности климата, жилищно-бытовые условия, режим дня, характер питания, а также перенесенные заболевания. На темпы физического развития влияют также наследственные факторы, тип конституции, интенсивность обмена веществ, эндокринный фон организма, активность ферментов крови и секретов пищеварительных желез. Уровень физического развития детей принято считать достоверным показателем их здоровья.

Медицинская сестра обязана знать особенности нервно-психического и физического развития ребенка в различные периоды жизни, чтобы предотвратить нарушения его развития.

На основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен **знать**:

- Мониторинг здоровья детей и подростков.
- Показатели здоровья детей.
- Особенности питания и физического воспитания детей и подростков.
- Личная гигиена.

уметь:

- оценивать физическое развитие детей и подростков

овладеть ОК и ПК

Студент должен овладеть **общими компетенциями**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Студент должен овладеть **профессиональными компетенциями**

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

План изучения темы:

1. Контроль исходного уровня знаний.

Ответьте на вопросы: тесты прилагаются.

2. Содержание темы.

Таблица 1. Прибавка длины и массы тела у детей первого года жизни.

Возраст, мес	Прибавка длины тела за 1 мес, см	Прибавка длины тела за истекший период, см	Прибавка массы тела за 1 мес, г	Прибавка массы тела за истекший период, г
1	3	3	600	600
2	3	6	800	1400
3	2,5	8,5	800	2200
4	2,5	11	750	2950
5	2	13	700	3650
6	2	15	650	4300
7	2	17	600	4900
8	2	19	550	5450
9	1,5	20,5	500	5950

10	1,5	22	450	6400
11	1,5	23,5	400	6800
12	1,5	25	350	7150

Таблица 2. Параметры оценки физического развития детей в возрасте 1—11 лет.

Длина тела, см	Масса тела, кг (M ± a)	Окружность грудной клетки, см (M ± a)	
		мальчики	девочки
75	9,2-11,5	46,9-51,1	45,8-50,0
80	10,0-12,2	47,9-52,0	46,7-51,0
85	10,7-13,1	48,8-53,0	47,7-51,9
90	12,1-14,4	49,7-54,2	48,6-52,9
95	13,3-15,8	50,6-55,2	49,5-53,9
100	14,3-17,1	51,8-56,3	50,6-55,1
105	15,8-18,6	53,0-57,8	51,8-56,7
110	17,2-20,1	54,5-59,0	52,8-58,1
115	18,8-21,7	55,7-60,6	54,1-59,6
120	20,5-24,2	57,3-62,4	55,4-61,1
125	22,4-26,8	58,9-64,3	56,8-62,9
130	24,6-29,8	60,4-66,4	58,5-65,1
135	26,9-32,8	62,4-68,7	60,4-67,4
140	29,4-36,3	64,2-71,0	62,4-70,1
145	32,4-40,2	66,8-73,5	64,1-72,4

Таблица 3. Сроки появления вторичных половых признаков.

Возраст, годы	Девочки	Мальчики
8-9	Округление бедер, широкий таз	-
9-10	Рост костей таза, округление ягодиц, незначительное приподнятые сосков молочной железы. Ma1	Складчатость мошонки
10-11	Куполообразное приподнятые молочной железы (стадия бутона), появление волос на лобке	Увеличение размеров яичек (3x1,5 см) и полового члена

	P1A1	
11-12	Увеличение наружных гениталий, изменение эпителия влагалища	Увеличение простаты, рост гортани. Пигментация мошонки A1 P1
12-13	Развитие железистой ткани молочных желез, пигментация сосков, появление первых менструаций. Увеличение размеров клитора Ma2	Увеличение размеров яичек (3x1,5 см) и полового члена (7x2,5), рост волос на лобке
13-14	Рост волос в подмышечных впадинах. Установление регулярных менструаций Ma 2-3, Me +	Оволосение над верхней губой. Увеличение силы мышц. Строение тела по мужскому типу. Начало изменения голоса.
14-15	Изменение формы ягодиц и таза. Ma3, A2-3, P2-3, Me +	Рост волос в подмышечных впадинах, появление волос на лице, пигментация мошонки, первая эякуляция. A2 P2
15-16	Появление угрей, регулярные менструации. Ma3, A3, P3, Me +	Оволосение щек, подбородка, бедер, мутация голоса. Созревание сперматозоидов.
16-18	Остановка роста скелета.	Увеличение размеров яичек (3x2,5 см) и полового члена (10x3 см). Оволосение лобка, рост волос по всему телу, появление сперматозоидов
18-20		Оволосение голеней, рук, груди. Остановка роста скелета.

Ma — mamma

P — pubis

A — axillaries

Me – менструации

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТАДИИ РАЗВИТИЯ ВТОРИЧНЫХ ПОЛОВЫХ ПРИЗНАКОВ

Развитие волос на лобке – P

- отсутствие волос – P 0
- единичные, отдельные короткие волосы – P1
- волосы на центральном участке лобка более густые, длинные – P2
- волосы длинные, вьющиеся, густые на всем треугольнике лобка – P3
- волосы расположены по всей поверхности лобка, переходят на бедра и белую линию живота – P4

Развитие волос в подмышечной области – Ax

- отсутствие волос – Ax0
- единичные волосы – Ax1
- волосы более густые на центральном участке впадины – Ax2
- волосы густые, вьющиеся, длинные по всей подмышечной области – Ax3

Развитие грудных желез – Ma

1 стадия – железы не выдаются, сосок поднимается над околососковым кружком – Ma1

2 стадия – околососковый кружок больших размеров, вместе с соском образует

один конус, железа несколько выдается – Ma2

3 стадия – железы приподняты на большом пространстве, сосок и

околососковый кружок сохраняют форму конуса – Ma3

4 стадия – сосок поднимается над околососковым кружком, железа принимает

размеры и форму, как у взрослой женщины – Ma4

Наличие менструации – Me

Менструация не появилась – Me0

Менструация появилась – указывается возраст наступления первой менструации Me14.

Состояние полового развития обозначается формулой:

У девочек - Ах Р Ма Ме

Пример: Ах3 Р2 Ма3 Ме 14

У мальчиков – Ах Р

Таблица 4. Физическое и нервно-психическое развитие детей старше года (M±T)

Возраст	Длина, см	Масса, кг	Окружность грудной клетки, см	Нервно-психическое развитие
1 год 3 мес	79,45±0,32 76,97±0,29	Мальчики 11- 12 Девочки 10,52-10,12	49 - 50 48 - 49	Запас слов 10—30. Начинает обобщать предметы по существенным признакам. Пользуется облегченными словами в момент сильной заинтересованности. Ходит, не присаживаясь, длительно, меняет положение (приседает, наклоняется, поворачивается и т. д.). Самостоятельно ест густую пищу
1 год 6 мес	81,73±0,32 80,8±0,28	Мальчики 11-12 Девочки 11-12	49 - 50 48 - 49	Запас слов 30—40. Появляются двухсловные предложения. Облегченные слова начинает заменять правильными. Понимает смысл целых предложений о событиях и явлениях, часто повторяющихся. Перешагивает через препятствия. Самостоятельно

				ест любую пищу
1 год 9 мес	84,51±0, 28 83,75±0, 36	Мальчики 12-14 Девочки 12- 14	50-52 49-51	Запас активных слов начинает быстро расти. Легко повторяет слова и фразы. Понимает несложный рассказ взрослого по сюжетной картинке. Подбирает по образцу и словам взрослого два контрастных цвета (красный, синий). Часто раздевается и помогает взрослому одевать его
2 года	88-90 86-87	Мальчики 1 3-14 Девочки 12- 13	51-53 50-52	Запас слов 200—300. Появляются трехсловные предложения. Начинает употреблять прилагательные и местоимения. Понимает рассказ без показа. Появляются вопросы типа: «Что это?», «Куда?». Подбирает по образцу и просьбе взрослого четыре контрастных цвета (красный, синий, зеленый, желтый). Поднимается и спускается самостоятельно по лестнице, пытается стоять на одной ноге. Контролирует свои физиологические отправления
2 года 6 мес	91,85±0, 33 3,78 91,20±0,	Мальчики 13-15 Девочки 13-	52-54 51-53	Свободно пользуется речью во всех случаях жизни. Повторяет и заучивает

	38 4,28	15		короткие стихи. Знает свои имя и фамилию. С помощью карандаша, кисти, пластилина, глины изображает простые предметы и называет их. Выполняет сюжетные постройки. Появляются элементы ролевой игры. Одевается самостоятельно. Ходит по лестнице переменным шагом
3 года	95,72±0, 33 3,68 95,27±0, 33 3,78	Мальчики 14-16 Девочки 14- 16	52-54 51-53	Легко запоминает стихи, песни, повторяет маленькие рассказы. Задает вопрос «Почему?», пользуется формами приветствия. Раскрашивает ограниченные поверхности. Начало конструктивной деятельности. Завязывает шнурки на ботинках. Ходит самостоятельно в туалет.

3. Самостоятельная работа.

1. Ознакомьтесь с методикой оценки физического развития детей и подростков.
2. Решите ситуационные задачи о физическом развитии детей и подростков.
3. Рассмотрение рационов питания детей и подростков.
4. Сформулируйте заключения о соответствии физического развития ребенка возрастным особенностям.
5. Сформулируйте заключения о соответствии рациона питания детей и подростков гигиеническим нормам.

6. Изучить таблицы оценки развития детей.

7. Работа в парах. С использованием муляжа провести измерение массы тела, длины, окружности головы и груди.

8. Провести измерение массы тела, длины, окружности головы и груди, динамометрию у студентов.

4. Итоговый контроль знаний.

Рекомендации:

5. Подведение итогов.

6. Домашнее задание

1. Подготовить гигиеническое заключение о соответствии физического развития и рациона питания гигиеническим нормативам.

2. Подготовить текст памятки: «Личная гигиена школьника»

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №5 ГИГИЕНА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Значение темы:

Лечебно-профилактические учреждения и их лабораторно – диагностические подразделения являются основным рабочим местом работников системы здравоохранения, в том числе медицинских сестер любого профиля.

При проектировании и строительстве таких учреждений надо выполнять определенные санитарные нормы и правила, что обеспечивает режим пребывания больных, соблюдение лечебно – охранительного режима, предупреждение возникновения и распространения внутрибольничных инфекций. Вместе с тем выполнение этих норм и правил направлено и на оптимизацию работы персонала ЛПУ, в том числе на предупреждение влияния на него факторов профессиональной вредности, оптимизацию условий труда медицинских сестер, повышение полезного действия их трудового процесса.

Знание основных нормативных материалов по проектированию, строительству и функционированию ЛПУ необходимо медицинской сестре любого профиля.

На основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен **знать**:

- Классификацию лечебно-профилактических учреждений;
- Характеристику больничных режимов;
- Гигиенические требования к размещению ЛПУ и планировке земельного участка;
- Гигиенические требования к зданиям и помещениям ЛПУ.

уметь:

- Оценивать соблюдение внутрибольничного режима;
- Формулировать заключение о соответствии ЛПУ санитарным нормам и правилам.

овладеть ОК и ПК

Студент должен овладеть **общими компетенциями**:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Студент должен овладеть **профессиональными компетенциями**

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

План изучения темы:

1. Контроль исходного уровня знаний.

Ответьте на вопросы:

1. Дать определение ЛПУ.
2. Какие существуют виды больниц?
3. Какие существуют системы строительства больниц, виды планировки стационаров?
4. Какие гигиенические требования предъявляются к выбору земельного участка под строительство больницы?
5. Какие гигиенические требования предъявляются к планировке и застройке больничного участка?
6. Какие гигиенические требования предъявляются к внутренней планировке больницы?
7. Что означает понятие «поточность», «зонирование»?
8. Назовите основные структурные подразделения больницы.
 - приемное отделение и помещения для выписки больных
 - палатная секция
9. Назовите особенности планировки инфекционных отделений.

10. Дайте определение внутрибольничной инфекции, расскажите об основных мероприятиях по предупреждению ВБИ.

2. Содержание темы.

- Рассмотреть кейс-стади с материалами обследования ЛПУ.
- Провести оценку внутрибольничного режима.
- Сформулировать заключение о соответствии ЛПУ санитарным нормам и правилам.

3. Самостоятельная работа.

1. Законспектировать виды больничных режимов.
2. Работа в парах. Рассмотрение материалов обследования.
3. Отработать умения формулировки заключений, согласно алгоритмам.

4. Итоговый контроль: тестирование.

5. Подведение итогов.

6. Домашнее задание: подготовка к итоговому занятию

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №6 ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ

Значение темы:

В ходе изучения дисциплины студенты усвоили значение объектов окружающей среды для здоровья взрослого и ребенка, показатели микроклимата жилых и общественных помещений, особенности физического развития детей, физиологические основы питания, особенности питания больного человека и растущего организма. Научились выявлять факторы, оказывающие вред для здоровья человека и разрабатывать мероприятия по профилактике эколого-зависимых состояний. Итоговое занятие проводится с целью оценки знаний и умений по предупреждению воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды.

На основе теоретических знаний и практических умений обучающийся должен **знать**:

- Оптимальные показатели микроклимата;
- Возможные нарушения состояния организма человека при отклонении показателей микроклимата от оптимальных.

уметь:

- Работать с термометром - определение цены деления термометра, измерение температуры воздуха в помещении;
- Работать с психрометром Асмана, психрометром гигрометрическим - определение влажности воздуха;
- Работать с анемометром - определение скорости движения воздуха;
- Оценивать показатели микроклимата.

овладеть ОК и ПК

Студент должен овладеть **общими компетенциями:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Студент должен овладеть **профессиональными компетенциями**

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

План изучения темы:

1. Контроль исходного уровня знаний.

Ответьте на вопросы: тесты прилагаются.

3. Самостоятельная работа.

Студенту предлагается комплект ситуационных задач (4 варианта) на основании решения которых выставляется итоговая оценка. Прилагается необходимый табличный материал (портфолио).

5. Подведение итогов.

6. Оформление зачетных книжек.

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

№ п/п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательство, год	Кол-во экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Гигиена и экология человека : учеб. для мед. училищ и колледжей	В. И. Архангельский, В. Ф. Кириллов	М. : ГЭОТАР- Медиа, 2016.	200	

Дополнительная литература

№ п/ п	Наименование, вид издания	Автор(-ы), составитель(-и), редактор(-ы)	Место издания, издательс тво, год	Кол-во экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Гигиена : учеб. для вузов. Т.1.	ред. Ю. П. Пивоваров	М. : Академия, 2013.	10	
2	Гигиена : учеб. для вузов. Т.2.	Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, А. К. Зиневич [и др.] ; ред. Ю. П. Пивоваров	М. : Академия, 2013.	10	
3	Гигиена и экология человека [Электронный ресурс] : учеб. для мед. училищ и колледжей. - Режим доступа: http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970430996.html	В. И. Архангель ский, В. Ф. Кириллов	М. : ГЭОТАР -Медиа, 2014.	ЭБС Консульта нт студента (Фармколл едж)	

Электронные ресурсы:

ЭБС КрасГМУ «Colibris»;

ЭБС Консультант студента ВУЗ

ЭБС Консультант студента Колледж

ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary