

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA          АКАДЕМИЯСЫ</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL          ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		1 стр из 47

**Медицинский колледж при АО «Южно-Казахстанская  
медицинская академия»**

**Методические рекомендации для занятий**

**Дисциплина:** «Основы общей гигиены в фармации»

**Специальность:** 09160100 - "Фармация"

**Квалификация:** 4S09160101 - "Фармацевт"

Курс: 1

Семестр: 2

Форма контроля: Экзамен

Общая трудоемкость часов КЗ: 24/1

Стимуляция: 16

**Шымкент, 2023 г.**

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		2 стр из 47

Лекционный комплекс составлен на основе рабочей учебной программы по дисциплине «Основы общей гигиены в фармации»

Преподаватель: Мамашова Л.Н.

Специальность: 09160100 - "Фармация"

Квалификация: 4S09160101 - "Фармацевт"

Лекционный комплекс составлен на заседании кафедры «Сестринское дело»

« 1 » 09 2023 г.

Протокол № 1

Заведующая кафедрой «Сестринское дело»  Айбекова Г.Н.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		3 стр из 47

## Урок 1

**5.1. Тема:** Введение в гигиену. Научные основы гигиенического нормирования и прогнозирования.

**5.2. Цель занятия:**

Формирование у студентов основ гигиенических знаний, позволяющих решать не только вопросы профилактики заболеваний, но и повышения гигиенической грамотности населения.

**5.3. Задачи занятия:**

- применять гигиенические знания для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья;
- научить выделить возможную роль факторов окружающей среды, как этиологических или факторов риска заболевания;
- научить применять гигиенические знания для повышения гигиенической грамотности населения

**5.4. Основные вопросы темы.**

Современная гигиена при обосновании профилактических мероприятий исходит из представления о первичной роли факторов окружающей среды в этиологии заболеваний человека. Сбалансированность взаимоотношений среда – человек с целью первичной профилактики заболеваний человека достигается гигиеническим нормированием факторов окружающей среды.

Гигиенический норматив – максимальный физиологически безопасный количественный уровень, устанавливаемый для вредных факторов, и дифференцированные уровни (минимальный, максимальный и оптимальный). Любой фактор окружающей среды имеет свои оптимальные, или предельно допустимые величины, соблюдение которых способствует сохранению здоровья.

Гигиена устанавливает предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных примесей в воде, воздухе, почве, пищевых продуктах, допустимые уровни ПДУ шума, вибрации, электромагнитных и ионизирующих излучений для промышленных рабочих и населения городов; определяет критерии тяжести и напряженности труда; нормирует факторы, способствующие развитию утомления у рабочих, учащихся; разрабатывает правила и рекомендации по использованию природных факторов окружающей среды.

Одним из наиболее важных достижений гигиенической науки является разработка теории и практики регламентации содержания химических веществ в окружающей среде. Под гигиеническим нормированием понимают регламентацию вредных факторов и веществ в окружающей среде (воде, воздухе, почве, продуктах питания) на основе разработки и установления в законодательном порядке соответствующих правил и нормативов, в том числе предельно допустимых концентраций (ПДК) и использование их для оздоровления окружающей среды.

Основой гигиенического нормирования содержания химических агентов в окружающей среде является изучение их биологического действия на организм в эксперименте.

Главная цель эксперимента – выявление порога вредного действия химического вещества на организм путем изучения длительного воздействия малых доз или концентраций химического соединения на организм лабораторных животных.

В гигиенической практике широко используется расчетный метод оценки калорийности и химического состава пищевого рациона по калорическим коэффициентам белков, жиров, углеводов и химическому составу пищевых продуктов.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		4 стр из 47

За последнее время расчетные методы используются в токсикологических исследованиях для приближенного определения величин предельно допустимых концентраций и обоснования ориентировочных безопасных уровней воздействия новых химических веществ (ОБУВ).

Гигиеническое регламентирование является научной основой регулирования антропогенного воздействия на окружающую среду. Оно составляет основу санитарного законодательства. На гигиенические нормативы опираются органы санитарной службы при осуществлении предупредительного и текущего санитарного надзора. Гигиенические нормативы, официально утверждены Министерством здравоохранения РК, имеют силу государственных нормативов, которыми в своей деятельности руководствуются проекты и строительные организации.

**5. 5. Методы преподавания и обучения** (малые группы, дискуссии, ситуационные задачи, работа в парах, презентации, тематические исследования и т. д.).

**5. 6. Литература:**

На последней странице

**5. 7. Контрольные вопросы (вопросы, тесты, задания и т.б.)**

**Тесты:**

1. Один из разделов гигиены как науки:

- а) Коммунальная гигиена
- б) образовательный раздел
- в) радиационная медицина
- г) медицинская профилактика

2. Отдаленные эффекты неблагоприятного действия эколого-гигиенических факторов проявляются в виде:

- а) онкогенного действия на организм
- б) длительно незаживающих ожогов, обморожений
- в) нейросенсорной тугоухости
- г) вибрационной болезни

3. Первичная профилактика направлена на:

- а) устранение причины заболевания путём организации здорового образа жизни
- б) охрану материнства и детства
- в) охрану окружающей среды
- г) качественное лечение заболевания

4. Вторичная профилактика:

- а) в предупреждении осложнений уже развившихся болезней
- б) в оздоровлении окружающей среды
- в) в гигиеническом нормировании производственных факторов
- г) в формировании навыков здорового образа жизни среди различных групп населения

а) Виды санитарного надзора:

- б) -государственный надзор;
- в) ведомственный надзор;
- г) профессиональный надзор;

6. Гигиеническая донозологическая диагностика нацелена на раннее выявление:

- а) напряжения или нарушения адаптационных механизмов
- б) факторов риска развития заболеваний
- в) заболеваний органов желудочно-кишечного тракта
- г) заболеваний органов кровообращения

7. Принципы охраны здоровья населения Республики Казахстан:

- а) приоритетность охраны здоровья детей и матерей

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		5 стр из 47

- б) своевременность медицинской помощи
  - в) лечебная направленность
  - г) государство ответственности за сохранение здоровья граждан не несёт
8. Здоровье, согласно определению ВОЗ, это:
- а) это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов
  - б) это наилучшее состояние организма, которого конкретный человек может достигнуть
  - в) это выражение моментального состояния равновесия между потенциалом организма и действующими на него факторами
  - г) это отсутствие заболеваний в данное время
9. Гигиена – область медицины:
- а) разрабатывающая мероприятия по продлению жизни
  - б) изучающая влияние космических факторов на условия жизни человека
  - в) разрабатывающая мероприятия по лечению заболеваний
  - г) разрабатывающая мероприятия по охране материнства и детства
10. Один из разделов гигиены как науки:
- а) гигиена питания
  - б) образовательный раздел
  - в) радиационная медицина
  - г) медицинская профилактика

#### **Ситуационные задачи:**

##### **Ситуационная задача №1**

1. В инфекционном корпусе, в боксе площадью 22 м<sup>2</sup>, высотой 3,3 м предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция. Подача воздуха осуществляется через 2 вентиляционных отверстия площадью 0,3×0,2 м. Удаление воздуха также осуществляется через 2 отверстия того же размера. Скорость движения воздуха у приточных отверстий составляет 0,85 м/с, у вытяжных – 0,75 м/с. В боксе температура воздуха 22 °С, относительная влажность – 70 %, скорость движения – 0,25 м/с. В боксе 3 койки. Содержание СО<sub>2</sub> в воздухе составляет 0,15 %. Шлюз бокса оборудован раковиной с подводкой канализации, холодной и горячей воды из систем центрального водоснабжения, имеется умывальник с локтевым смесителем, туалетное мыло, полотенце на вешалке.

Вопросы:

1. Рассчитайте показатели вентиляции (объём и кратность), дайте оценку ее эффективности.
2. Дайте санитарно-гигиеническую оценку условиям пребывания больных в боксе.
3. Составьте заключение о санитарно-эпидемической безопасности условий труда персонала.

##### **Ситуационная задача №2**

Палата для новорожденных рассчитана на 6 кроваток. Ширина палаты – 7,5 м, глубина – 6 м. Окно ориентировано на юг. Инсоляционный режим умеренный. Световой коэффициент – 1:7. Для искусственного освещения используются лампы накаливания, уровень освещенности – 30 лк. Отопление лучистое.

Температура воздуха 25 °С. С целью комплексной оценки микроклимата палаты применена кататермометрия.

Фактор шарового кататермометра – 636, время опускания спиртового столбика с 38 °С до 35 °С составило 130 секунд. В палате осуществляется кондиционирование воздуха с объём подаваемого воздуха – 15 м<sup>3</sup> на 1 койку в час.

Вопросы:

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		6 стр из 47

1. Дайте гигиеническую оценку условиям размещения новорожденных.
2. Рассчитайте охлаждающую способность воздуха и подвижность воздуха в помещении.
3. Рассчитайте кратность воздухообмена в палате по притоку.

## Урок 2

**5.1. Тема:** Гигиеническое нормирование качества окружающей среды.

**5.2. Цель занятия:**

Формирование у студентов основ гигиенических знаний, позволяющих решать не только вопросы профилактики заболеваний, но и повышения гигиенической грамотности населения.

**5.3. Задачи занятия:**

- применять гигиенические знания для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья;
- научить выделить возможную роль факторов окружающей среды, как этиологических или факторов риска заболевания;
- научить применять гигиенические знания для повышения гигиенической грамотности населения

**5.4. Основные вопросы темы.**

Оценка качества окружающей среды осуществляется дифференцированно по следующим направлениям: качество воздушного бассейна, водного бассейна, почвенного слоя, продуктов питания и др. Для оценки используют нормативы, ограничивающие воздействие вредных факторов, в основе обоснования которых лежит общий принцип: естественная адаптационная возможность организма. При воздействии вредного вещества на организм вначале возникает адаптация, затем предболезнь и в дальнейшем при сохранении той же интенсивности воздействия развиваются различные патологические болезненные эффекты, включающие в себя токсические, канцерогенные, мутагенные, аллергенные, гонадотропные и эмбриотропные. Эти болезненные эффекты могут вызывать болезни и даже приводить к летальному исходу.

Нормативы качества окружающей среды подразделяются на санитарно-гигиенические, экологические, производственно-хозяйственные и временные.

К санитарно-гигиеническим нормативам относятся гигиенические и санитарно-защитные нормативы.

Под гигиеническими нормативами понимают предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосфере, водоемах и почве, уровни допустимых физических воздействий — вибрации, шума, электромагнитного и радиоактивного излучения, не оказывающие какого-либо вредного воздействия на организм человека в настоящее время и в отдаленные промежутки времени, а также не влияющие на здоровье последующих поколений.

Если вещество оказывает вредное воздействие на окружающую природу в меньших концентрациях, чем на организм человека, то при нормировании исходят из порога действия этого вещества на окружающую среду.

К гигиеническим нормативам относят также токсикометрические показатели, представляющие собой концентрации, дозы вредных веществ или физические факторы, которые вызывают фиксируемые реакции организма.

Показатели допустимого уровня:

- предельно допустимое годовое поступление радиоактивных веществ в организм работающих (ПДД), кБк/год, которое в течение 50 лет создает в критическом органе дозу, равную 1 ПДД;

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»	044-80/11 ( )	
Методические рекомендации для занятий	7 стр из 47	

- предел годового поступления радиоактивных веществ в организм человека (ППП), кБк/год, за 70 лет создающий в критическом органе эквивалентную дозу, равную 1 ПД;
- допустимое среднегодовое содержание радиоактивных веществ в организме (критическом органе) (ДС), при котором доза облучения равна ППД или ПД, кБк;
- допустимое загрязнение поверхности (почвы, одежды, транспорта, помещений и т.д.) (ДЗ), частица/(см/мин).

Контрольные показатели устанавливаются для планирования мероприятий по защите и для оперативного контроля за радиационной обстановкой в целях предотвращения превышения дозового предела загрязнений. К этим показателям относятся:

- контрольное годовое поступление радиоактивных веществ в организм человека КГП, кБк/год;
- контрольное содержание радиоактивных веществ в организме человека (КС), кБк;
- контрольная концентрация радиоактивного вещества в воздухе или воде, с которыми оно поступает в организм человека, (КК), кБк/м<sup>3</sup>.
- контрольное загрязнение поверхности радиоактивными веществами (КЗ), частица/(см-мин).

**5. 6. Методы преподавания и обучения** (малые группы, дискуссии, ситуационные задачи, работа в парах, презентации, тематические исследования и т. д.).

#### **5. 7. Литература:**

На последней странице

#### **5. 8. Контрольные вопросы (вопросы, тесты, задания и т.б.)**

##### **Тесты:**

1. Концентрация, которая не должна оказывать на человека вредного воздействия при дыхании в течение 24 часов:
  - а) ПДК сред. сут.
  - б) ПДВ
  - в) ПДК раб. зоны
  - г) ПДК макс. раз.
2. Максимальное количество загрязняющих веществ, которое в единицу времени может быть выброшено данным предприятием в атмосферу.
  - а) ПДВ
  - б) ВСВ
  - в) ВДК
  - г) ПДС
3. Национальные органы по стандартизации
  - а) Госстандарт РК
  - б) Госстрой Казахстана
  - в) технические комитеты
  - г) ИСО
4. Цель стандартизации
  - а) разработка норм, требований, правил, обеспечивающих: безопасность продукции, работ, услуг для жизни и здоровья людей, окружающей среды и имущества
  - б) определение соответствия намечаемой деятельности требованиям, которые установлены правовыми актами РК и субъектов РК по вопросам охраны окружающей природной среды
  - в) выявление масштабов воздействия на окружающую среду в результате намечаемой деятельности
  - г) предотвращение или смягчения воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		8 стр из 47

5. Когда стандарт создавать не целесообразно, предприятиями разрабатываются ...
  - а) технические условия
  - б) предварительный стандарт
  - в) рекомендации по стандартизации
  - г) правила по стандартизации
6. Право каждого человека на благоприятную окружающую среду и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью, указано в ...
  - а) Конституции РК
  - б) Законе «Об охране атмосферного воздуха»
  - в) Законе «Об охране окружающей среде».
  - г) Законе «О экологической экспертизе»
7. Санитарно-защитная зона 5 класса составляет ...
  - а) 50 м
  - б) 1000 м
  - в) 100 м
  - г) 500 м
8. Нормативы, устанавливаемые, когда по тем или иным причинам не представляется возможным разработать другие виды нормативов
  - а) временные
  - б) экологические
  - в) качественные
  - г) санитарно-гигиенические
9. Закон, устанавливающий нормативные документы по стандартизации в РК
  - а) «О стандартизации»
  - б) «Об охране окружающей среде»
  - в) «Об охране атмосферного воздуха»
  - г) «О экологической экспертизе»
10. Санитарно-защитная зона 3 класса составляет ...
  - а) 300 м
  - б) 1000 м
  - в) 50 м
  - г) 500 м

#### **Ситуационные задачи:**

##### **Ситуационная задача №1**

За медицинской помощью в течение суток обратилось 27 учащихся ПТУ. У всех регистрировались: боль в животе, тошнота, частый жидкий стул, слабость, повышенная температура, головная боль различной степени выраженности. Установлено, что все пострадавшие питались в столовой ПТУ, причем в качестве подозрительного продукта назывался шницель, от потребления которого большинство учащихся отказалось в связи с его подозрительностью на свежесть. Изъять подозрительный продукт не удалось, но в смывах с кухонной и столовой посуды обнаружена кишечная палочка.

Вопросы:

1. Какой предварительный диагноз может быть поставлен?
2. Какие действия должен предпринять лечащий врач, к которому обратились пострадавшие?
3. Назовите пищевые отравления, вызываемые примесями химических веществ.

##### **Ситуационная задача №2**

Палата для новорожденных рассчитана на 6 кроваток. Ширина палаты – 7,5 м, глубина – 6 м. Окно ориентировано на юг. Инсоляционный режим умеренный. Световой

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		9 стр из 47

коэффициент – 1:7. Для искусственного освещения используются лампы накаливания, уровень освещенности – 30 лк. Отопление лучистое. Температура воздуха 25 °С. С целью комплексной оценки микроклимата палаты применена кататермометрия. Фактор шарового кататермометра – 636, время опускания спиртового столбика с 38 °С до 35 °С составило 130 секунд. В палате осуществляется кондиционирование воздуха с объём подаваемого воздуха – 15 м<sup>3</sup> на 1 койку в час.

Вопросы:

1. Дайте гигиеническую оценку условиям размещения новорожденных.
2. Рассчитайте охлаждающую способность воздуха и подвижность воздуха в помещении.
3. Рассчитайте кратность воздухообмена в палате по притоку.

### Урок 3

**5.1. Тема :** Гигиеническая оценка микроклимата помещений. Оценка отопления.

**5.2. Цель занятия:**

Формирование у студентов основ гигиенических знаний, позволяющих решать не только вопросы профилактики заболеваний, но и повышения гигиенической грамотности населения.

**5.3. Задачи занятия:**

- применять гигиенические знания для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья;
- научить выделить возможную роль факторов окружающей среды, как этиологических или факторов риска заболевания;
- научить применять гигиенические знания для повышения гигиенической грамотности населения

**5.4. Основные вопросы темы.**

Необходимым и обязательным условием эффективной производственной деятельности человека является обеспечение нормальных условий микроклимата. Ведь подавляющее большинство работников выполняют свою работу при различных микроклиматических условиях: высоких или низких температурах воздуха, чередующихся с нормальной; высокой или низкой влажностью; со значительной интенсивностью инфракрасного излучения; с большой или малой подвижностью воздуха.

Кроме того, значительное количество работников занято на работах:

- на открытом воздухе (строительство, геология, сельское хозяйство и др.),
- в неотапливаемых помещениях (строительство, изготовление крупногабаритных изделий в машиностроении, складское хозяйство, элеваторы и т.д.),
- морозильных камерах (пищевая и перерабатывающая промышленность).

Все эти возможные сочетания параметров микроклимата по-разному влияют на тепловой обмен и тепловое состояние человека, его самочувствие, работоспособность и состояние здоровья.

Жизнедеятельность человека сопровождается непрерывным выделением теплоты в окружающую среду. Её количество зависит от рода деятельности и интенсивности выполняемой работы. Нарушение теплового баланса приводит к перегреву либо к переохлаждению организма и, как следствие, к потере трудоспособности, быстрой утомляемости и потере сознания. Нормальное тепловое самочувствие имеет место, когда тепловыделение ( $Q_{тч}$ ) человека полностью воспринимается окружающей средой ( $Q_{то}$ ), т.е. когда имеет место тепловой баланс  $Q_{тч} = Q_{то}$ , при этом температура внутренних органов остается постоянной.

Таким образом, тепловой баланс в системе «человек — окружающая среда» зависит как от физической нагрузки на организм при выполнении какой-либо работы, так и от

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»	044-80/11 ( )	
Методические рекомендации для занятий	10 стр из 47	

факторов внешнего окружения – теплоизоляционных свойств одежды, температуры окружающих предметов и параметров микроклимата.

Показателями, характеризующими микроклимат являются:

- температура воздуха, оС
- относительная влажность воздуха, %
- скорость движения воздуха, м/с
- интенсивность теплового облучения, Вт/м<sup>2</sup>

Оценка микроклимата проводится на основе измерений его параметров на всех местах пребывания работника в течение смены из расчета восьмичасовой рабочей смены. Нормативы параметров микроклимата приводятся в СанПиН 2.2.4.548–96 "Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений". Причем, проводится комплексная оценка всех показателей, а не каждого в отдельности. Например, параметром, определяющим последовательность оценки микроклимата, является температура, но ее допустимые границы могут сдвигаться в зависимости показателей от скорости движения воздуха и влажности воздуха.

Классификация условий труда по скорости движения воздуха учитывает температуру воздуха, так как одна и та же скорость движения воздуха может быть либо оптимальной, либо допустимой для различных температур воздуха. Кроме того, показатели микроклимата могут варьироваться в зависимости от того, насколько интенсивна выполняемая работа, и в какой период года (в холодный или в теплый) она выполняется. Поэтому гигиенические требования к показателям микроклимата рабочих мест производственных помещений установлены с учетом интенсивности энергозатрат работающих (категории работ) и периодов года.

**5. 5. Методы преподавания и обучения** (малые группы, дискуссии, ситуационные задачи, работа в парах, презентации, тематические исследования и т. д.).

#### **5. 6. Литература:**

На последней странице

#### **5. 7. Контрольные вопросы (вопросы, тесты, задания и т.б.)**

##### **Тесты:**

1. В зависимости от вида системы отопления бывают:

- А) местные
- Б) центральные
- В) низкотемпературные
- Г) электрические

2. Основные вредности, воздействующие на людей:

- А) пыль
- Б) газы
- В) избыточная теплота
- Г) все ответы верны

3. Состояние организма человека в результате перегрева тела

- а) экзотермия;
- б) гипотермия;
- в) эндотермия;
- г) гипертермия

4. Прибор для измерения скорости движения воздуха менее 1 м/с

- а) аспиратор;
- б) анемометр;
- в) кататермометр;

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		11 стр из 47

- г) актинометр.
5. Основные параметры микроклимата
- а) температура воздуха, влажность окружающей среды, скорость движения воздуха, парциальное давление;
- б) температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, атмосферное давление;
- в) избыток явной теплоты, атмосферное давление, скорость движения воздуха;
- г) избыток явной теплоты, влажность окружающей среды, скорость движения воздуха, атмосферное давление.
- б) Гигиенический норматив относительной влажности воздуха в помещении:
- а) 40-60%
- б) 60-70%
- в) 20-40%
- г) 50-75%
- 7) Влияние влажности воздуха на организм человека:
- а) изменении теплового самочувствия человека
- б) изменении химического состава атмосферного воздуха
- в) снижении атмосферного давления
- г) снижении интенсивности инфракрасной радиации
- 8) Относительная влажность воздуха выражается:
- а) в процентах
- б) в мм вод столба
- в) в мм рт столба
- г) в баллах
- 9) Давление атмосферного воздуха выражается в:
- а) м м ртутного столба
- б) мг
- в) м м водного столба
- г) дб
- 10) Микроклимат – это:
- а) метеорологический режим на ограниченной территории
- б) минимальная выраженность метеорологических факторов, характерная для данной местности
- в) минимальный набор метеофакторов, характеризующий отношение природы к человеку
- г) интенсивность физических процессов, протекающих в атмосфере с поверхностью Земли

#### **Ситуационные задачи:**

##### **Ситуационная задача №1**

Рассчитайте величину абсолютной влажности, если максимальная влажность  $F$  при температуре влажного термометра ( $t_1$ ), равной  $16,20^{\circ}\text{C}$  составляет  $13,81$  мм. рт. ст. Температура сухого термометра ( $t$ ) =  $22,40^{\circ}\text{C}$ . Барометрическое давление ( $B$ ):  $730$  мм рт. ст. Среднее барометрическое давление =  $755$  мм рт. ст.

1. Найдите относительную влажность, если максимальная влажность при температуре сухого термометра ( $F_1$ ) =  $20,32$  мм рт. ст.

2. Дайте обоснованное заключение о температурно-влажностном режиме в помещении, если это палата для детей. Представьте ход Ваших расчётов с соответствующими пояснениями.

##### **Ситуационная задача № 2**

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»	044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий	12 стр из 47

Рассчитайте величину абсолютной влажности, если максимальная влажность  $F$  при температуре влажного термометра ( $t_1$ ), равной  $17,60^{\circ}\text{C}$  составляет  $15,09$  мм рт. ст. Температура сухого термометра ( $t$ ) =  $23,20^{\circ}\text{C}$ . Барометрическое давление ( $B$ ):  $760$  мм рт. ст. Среднее барометрическое давление =  $755$  мм рт. ст.

1. Найдите относительную влажность, если максимальная влажность при температуре сухого термометра ( $F_1$ ) =  $21,32$  мм рт. ст.

2. Дайте обоснованное заключение о температурно-влажностном режиме в помещении, если это палата для недоношенных детей. Представьте ход Ваших расчётов с соответствующими пояснениями.

## Урок 4

**5.1. Тема :** Гигиена жилых и общественных зданий.

**5.2. Цель занятия:**

Формирование у студентов основ гигиенических знаний, позволяющих решать не только вопросы профилактики заболеваний, но и повышения гигиенической грамотности населения.

**5.3. Задачи занятия:**

- применять гигиенические знания для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья;
- научить выделить возможную роль факторов окружающей среды, как этиологических или факторов риска заболевания;
- научить применять гигиенические знания для повышения гигиенической грамотности населения

**5.4. Основные вопросы темы.**

Комплексное влияние физических свойств воздушной среды наиболее выражено в микроклимате закрытых помещений (жилые, общественные и промышленные помещения).

Формирование микроклимата зависит от деятельности человека, планировки и расположения помещений, свойств строительных материалов, климатических условий данной местности, вентиляции и отопления.

Комплекс воздействующих на человека факторов жилой среды может приводить к снижению резистентности организма, нарушениям сна, утомляемости и служить фактором риска множества заболеваний - вирусных и бактериальных инфекций верхних дыхательных путей, туберкулеза, ревматизма, детских инфекций.

В тоже время факторы среды жилища важны и в профилактике.

Состояние воздушной среды помещений определяется:

- 1) физическими факторами – температурой, влажностью, подвижностью воздуха и его электрическим состоянием;
- 2) химическими факторами – содержанием составных частей воздуха, твердых частиц (пыли, сажи), примесей газов и аэрозолей вредных химических веществ;
- 3) микробиологическим составом – наличием бактерий, грибов, вирусов.

Химические вещества-загрязнители:

1. Вещества из загрязненного атмосферного воздуха.
2. Вещества, выделяемые строительными и отделочными материалами (фенол, формальдегид, стирол и другие).
3. Антропоксинны - продукты жизнедеятельности человека (аммиак и его соединения, диоксид углерода, сероводород, индол, скатол, летучие жирные кислоты),
4. Продукты сгорания бытового газа и бытовой деятельности человека при приготовлении пищи, сжигании газа, стирке.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		13 стр из 47

**5. 5. Методы преподавания и обучения** (малые группы, дискуссии, ситуационные задачи, работа в парах, презентации, тематические исследования и т. д.).

**5. 6. Литература:**

На последней странице

**5. 67. Контрольные вопросы (вопросы, тесты, задания и т.б.)**

**Тесты:**

1. Гигиенический норматив относительной влажности воздуха в помещении:
  - а) 40-60%
  - б) 60-70%
  - в) 20-40%
  - г) 50-75%
2. Ультрафиолетовый спектр дневного света характеризуется длиной волны:
  - а) ниже 400 мкм
  - б) свыше 400 мкм
  - в) 400-760 мкм
  - г) 760-1200 мкм
3. Прибор ... используется для определения относительной влажности воздуха в помещении.
  - а) психрометр
  - б) электротермометр
  - в) аспиратор
  - г) барометр
4. Наиболее высокая температура нагревательных поверхностей характерна для ... отопления.
  - а) парового
  - б) водяного
  - в) воздушного
  - г) панельно-лучистого
5. Основоположник отечественной гигиены детей и подростков:
  - а) Ф.Ф. Эрисман
  - б) С.П. Боткин
  - в) А.Б. Доброславин
  - г) Г.В. Хлопин
6. Абсолютная влажность воздуха - это:
  - а) количество водяных паров в граммах, содержащееся в 1 куб м воздуха при данной температуре
  - б) упругость водяных паров, насыщающих воздух при температуре 0 градус С и барометрическом давлении 780 мм рт ст
  - в) максимальное количество водяных паров в граммах, могущее быть удержанным 1 куб м воздуха при данной температуре
  - г) температура насыщения воздуха водяными парами
7. Атмосферное давление измеряют:
  - а) барометром
  - б) термографом
  - в) актинометром
  - г) кататермометром
8. Давление атмосферного воздуха выражается в:
  - а) м м ртутного столба
  - б) мг

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		14 стр из 47

в) м м водного столба

г) дб

9. Силу и скорость ветра измеряют:

а) анемометром

б) психрометром

в) гигрографом

г) барометром

10. Относительная влажность воздуха выражается:

а) в процентах

б) в мм вод столба

в) в мм рт столба

г) в баллах

### **Ситуационные задачи:**

#### **Ситуационная задача №1**

Во время летних полевых учений танкисты стали предъявлять жалобы на высокую температуру в танке. Соответствующими измерениями установлено, что температура воздуха внутри танка достигает 32 °С, влажность 75 %, скорость движения воздуха – 0,3 м/с, средняя температура брони – 40 °С. Обмундирование танкистов обычное.

Вопросы:

1. Оцените комплексное действие на организм человека микроклимата танка и дайте рекомендации по сохранению боеспособности танкистов в этих условиях.

#### **Ситуационная задача № 2**

На кожевенном заводе растягивание и наклейка кож на сушильных рамах рабочими выполняется вручную и связана с вынужденным положением тела: непрерывной ходьбой, полусогнутым (с наклоном вперед и вбок) корпусом. Работы по интенсивности физической нагрузки отнесены к категории 2 А. Для изучения микроклиматических условий на рабочих местах пользовались аспирационным психрометром и кататермометром. В летнее время показания сухого термометра психрометра – 26 °С, влажного – 23 °С, показания кататермометра: время опускания спиртового столбика с 38 °С до 35 °С составило 300 секунд, фактор шарового кататермометра – 900.

Вопросы:

1. Рассчитайте относительную влажность, охлаждающую способность воздуха и скорость движения воздуха на рабочем месте.

2. Укажите мощность и степень тяжести производимой работы в соответствии с физиологической классификацией физического труда.

3. Укажите возможные профзаболевания в этих условиях при длительной работе

### **Урок 5**

**5.1. Тема :** Гигиена атмосферного воздуха.

**5.2. Цель занятия:**

Формирование у студентов основ гигиенических знаний, позволяющих решать не только вопросы профилактики заболеваний, но и повышения гигиенической грамотности населения.

**5.3. Задачи занятия:**

- применять гигиенические знания для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья;
- научить выделить возможную роль факторов окружающей среды, как этиологических или факторов риска заболевания;
- научить применять гигиенические знания для повышения гигиенической грамотности населения

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»	044-80/11 ( )	
Методические рекомендации для занятий	15 стр из 47	

#### 5.4. Основные вопросы темы.

Земля окружена газовой оболочкой (атмосферой). По своему строению атмосфера с учетом удаления от поверхности Земли делится на тропосферу, стратосферу, мезосферу, ионосферу, экзосферу.

Тропосфера – это наиболее плотные воздушные слои, прилегающие к земной поверхности. Ее толщина над различными широтами земного шара неодинакова: в средних широтах она составляет 10—12 км, на полюсах – 7—10 км и над экватором – 16—18 км.

Тропосфера характеризуется относительным постоянством химического состава воздушных масс, неустойчивостью физических свойств: колебанием температуры воздуха, влажности, давления и т. д. Эти явления обусловлены тем, что Солнце нагревает поверхность почвы, от которой нагреваются нижние слои воздуха.

На состоянии тропосферы отражаются все процессы, совершающиеся на земной поверхности. Поэтому в тропосфере постоянно присутствуют пыль, сажа, разнообразные токсические вещества, микроорганизмы, что особенно заметно в крупных промышленных центрах.

Климат — закономерно повторяющийся режим погоды, многолетний, стабильный, устойчивый, т.к. зависит от долготы и широты местности, постоянно получающей одно и то же количество солнечных лучей всех спектров, одной и той же высотой стояния солнца по сезонам года, постоянным рельефом и ландшафтом, близостью морей и океанов. Изменения климата в основном происходят благодаря таким естественным явлениям как: вулканическая деятельность; горообразование; изменения наклона земной оси и параметров ее орбиты; процессов на солнце или в солнечной системе; наступлением моря, океана на сушу; изменением мутности и прозрачности атмосферы, связанной с хозяйственной и бытовой деятельностью человека; уменьшением зеленых насаждений, лесов, водной поверхности, в т.ч. торфяных болот — поглотителей диоксида углерода; уменьшением озонового защитного слоя, особенно в арктических широтах и усилением таяния снега, льда; вмешательством человека в изменение направления воздушных потоков; выбросом в атмосферу химических соединений, разрушающих озоновый слой и изменяющих химический состав атмосферного воздуха.

Самоочищение воздушной среды идет за счет солнечных излучений, зеленых насаждений, водоемов, перемещений воздушных масс. Перемещение воздушных масс по отношению к сторонам света в течение годового цикла называется «Роза ветров» — преимущественное направление ветра в годовом цикле. Она приносит с собой или чистые или загрязненные воздушные массы, в зависимости от территории, над которой они проходят. С запада приходит теплый, влажный, туманный, загрязненный воздух с осадками; с востока — холодный, загрязненный от промышленных предприятий; с юга приходит горячий, сухой, пыльный.

Погода и климат учитываются в медицинской практике с целью определения степени адаптации, акклиматизации. Если климат в той местности щадящий, то акклиматизация пройдет без напряжения и срыва адаптационных возможностей. Используется такой метод лечения как климатотерапия. Не следует направлять на оздоровление пациентов в раздражающий климат, с большими градиентами перепадов температур и других физических факторов. Водные просторы, пустыни, горы, степи, лесные массивы, горные выработки, шахты способствуют формированию своеобразных воздушных бассейнов, которые используются с лечебной целью в биоклиматологии. При назначении лечения климатом необходимо учитывать физиологические процессы адаптации и акклиматизации, показаний и противопоказаний. При болезнях дыхательных путей хороши степные просторы, хвойные массивы, горный воздух, соляные шахты. При заболеваниях сердечно-сосудистой системы лиственные массивы, водные просторы.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		16 стр из 47

**5. 5. Методы преподавания и обучения** (малые группы, дискуссии, ситуационные задачи, работа в парах, презентации, тематические исследования и т. д.).

**5. 6. Литература:**

На последней странице

**5. 7. Контрольные вопросы (вопросы, тесты, задания и т.б.)**

**Тесты:**

1. Совместное влияние факторов окружающей среды осуществляется в виде:
  - A. комбинированного воздействия
  - B. биохимического воздействия
  - C. физиологического воздействия
  - D. химического воздействия
2. Кислород воздуха участвует в:
  - A. дыхании
  - B. водно-солевом обмене
  - C. терморегуляции
  - D. пищеварении
3. Охрана окружающей среды включает мероприятия:
  - A. технологические
  - B. технические
  - C. физико-химические
  - D. медико-профилактические
4. Физические факторы атмосферного воздуха:
  - A. температура
  - B. пыль
  - C. микроорганизмы
  - D. антибиотики
5. Различают влажность:
  - A. относительную
  - B. точную
  - C. минимальную
  - D. максимальную
6. Солнечная радиация включает лучи:
  - A. ультрафиолетовые
  - B. ультракрасные
  - C. инфрафиолетовые
  - D. лучистые
7. Оптимальная температура, влажность, скорость движения воздуха:
  - A. 20 градусов ; 50% ; 2,5 м/с
  - B. 14 градусов ; 70% ; 4 м/с
  - C. 25 градусов ; 30% ; 5 м/с
  - D. 28 градусов ; 25% ; 4 м/с
8. Интенсивные инфракрасные лучи солнца вызывают:
  - A. солнечный удар
  - B. рахит
  - C. нарушение суточных ритмов
  - D. нарушения координации
9. Интенсивные ультрафиолетовые лучи солнца вызывают:
  - A. солнечный удар
  - B. рахит

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		17 стр из 47

- С. фотоофтальмию
  - D. нарушения координации
10. Высокая температура воздуха вызывает:
- A. солнечный удар
  - B. нарушение суточных ритмов
  - C. тепловой удар
  - D. нарушения координации

**Ситуационные задачи:**

**Ситуационная задача № 1**

На игровой площадке детского санатория, расположенного на берегу реки, произведено бактериологическое исследования почвы. Пробы по 100 г взяты в разных местах площадки с глубины 10 см и 2 см (по 5 проб); общий вес усредненной пробы - 1 кг

Результаты анализа:

общее содержание азота в 100 г почвы – 20 мг;

содержание азота гумуса - 18 мг;

коли-титр, в 1г - 0,6

общее число бактерий в 1 г почвы - 5200;

титр анаэробных бактерий - 0,08;

число яиц гельминтов - 96.

1. Рассчитайте санитарное число почвы.
2. Дайте заключение о степени загрязнения почвы.
3. Допустима ли данная степень загрязнения на территории детского санатория.

**Ситуационная задача № 2**

Механический завод, построенный в 1930 г. на окраине г. С., оказался в настоящее время в окружении жилой застройки. В связи с загрязнением атмосферного воздуха в районе 300-500 м и жалобами жильцов на шум было принято решение о выносе завода за черту города. На бывшей территории завода предложено разместить: ясли-сад, продовольственный магазин, парикмахерскую. В пробах взятых с поверхности почвы, обнаружено наличие углеводов (бензина, мазута) в количествах, превышающих ПДК в 10-15 раз.

1. Дайте гигиеническую оценку химическому загрязнению почвы.
2. Какой из рассматриваемых объектов может быть размещен на такой почве?

**Урок 6**

**5. 1. Тема :** Гигиена воды и почвы.

**5.2. Цель занятия:**

Формирование у студентов основ гигиенических знаний, позволяющих решать не только вопросы профилактики заболеваний, но и повышения гигиенической грамотности населения.

**5.3. Задачи занятия:**

- применять гигиенические знания для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья;
- научить выделить возможную роль факторов окружающей среды, как этиологических или факторов риска заболевания;
- научить применять гигиенические знания для повышения гигиенической грамотности населения

**5.4. Основные вопросы темы.**

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»	044-80/11 ( )	
Методические рекомендации для занятий	18 стр из 47	

Качество питьевой воды в нашей стране нормируется специальными документами – государственными стандартами. В настоящее время действует ГОСТ “Вода питьевая”. В соответствии с ним питьевая вода должна отвечать следующим требованиям:

- обладать определенными органолептическими свойствами (быть прозрачной, бесцветной, без посторонних запахов и привкуса);
- иметь определенную температуру и обладать освещающим действием;
- иметь определенный постоянный химический состав, не содержать избытка солей, способных оказать вредное влияние на здоровье, быть свободной от ядовитых веществ и радиоактивных загрязнений;
- не содержать патогенных бактерий, яиц и личинок гельминтов.

Водопроводная вода независимо от того, для чего она используется (для питья, полива улиц и т.п.), вода бассейнов должны отвечать всем перечисленным требованиям.

Органолептические свойства воды. К ним относятся запах, вкус, цвет и прозрачность, т.е. те свойства, которые могут быть определены органами чувств человека. Мутная, окрашенная в какой либо цвет или имеющая неприятный запах и вкус вода неполноценна в санитарно-гигиеническом отношении даже в том случае, если она безвредна для организма человека.

Почва – природное образование, состоящие из генетически связанных горизонтов между собой, формирующихся в результате преобразования поверхностных слоев земной коры под воздействием воды, воздуха и живых организмов. Почва является одним из элементов биосферы, обеспечивающих циркуляцию химических веществ в системе “окружающая Среда – человек”.

Поверхностный слой почвы представляет собой сложный комплекс, на 90 – 99% состоящий из минеральных соединений и на 1–10% – из органических веществ. Минеральная часть почвы – это в основном песок, глина, известь и ил с входящими в них солями различных металлов (алюминия, кальция, магния и др.), органическая – перегной, или гумус, образующийся из продуктов разложения и остатков растительных и животных организмов. Этот слой почвы содержит огромное количество микроорганизмов.

Почва состоит из твердых частиц и свободных, заполненных воздухом или водой промежутков между ними. К твердым частицам почвы с диаметром более 3 мм – относится крупный песок и менее 1 мм – мелкий песок, глина, пыль и ил.

Величина почвенных частиц определяет одно из ее важнейших гигиенических свойств – воздухопроницаемость. Под воздухопроницаемостью почвы понимают ее способность в большей или меньшей мере пропускать воздух.

Следующее важное гигиеническое свойство почвы – влагоемкость. Под влагоемкостью понимают количество влаги, которое может быть поглощено единицей объема почвы, способность почвы удерживать в себе воду с помощью сорбционных и капиллярных сил. Например, торфянистая может удерживать трех-пятикратное количество воды, песчаная – около 20%, глинистая – около 70% воды по массе.

**5. 5. Методы преподавания и обучения** (малые группы, дискуссии, ситуационные задачи, работа в парах, презентации, тематические исследования и т. д.).

#### **5. 6. Литература:**

На последней странице

#### **5. 7. Контрольные вопросы (вопросы, тесты, задания и т.б.)**

##### **Тесты:**

1. Вирусное заболевание, распространяющееся водным путем
  - а) эпидемический паротит
  - б) полиомиелит
  - в) брюшной тиф

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA          АКАДЕМИАСЫ</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL          ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		19 стр из 47

- г) туляремия
- 2. Бактериальная инфекция, распространяющаяся водным путем
  - а) лямблиоз
  - б) холера
  - в) гепатит А
  - г) амёбная дизентерия
- 3. Инфекция, вызываемая простейшими и распространяющаяся водным путем
  - а) лямблиоз
  - б) холера
  - в) гепатит А
  - г) брюшной тиф
- 4. Процессы денитрификации в почве - это процессы
  - а) окислительные
  - б) восстановительные
  - в) окислительно-восстановительные
- 5. Попадание в рану человека загрязненной почвы может явиться причиной заболевания
  - а) холера
  - б) сальмонеллез
  - в) столбняк
  - г) туляремия
- 6. Какой признак вредности экзогенного химического вещества в почве будет лимитирующим, если пороговые концентрации установлены на уровне
  - а) миграционный водный 5,0 мг/кг
  - б) миграционный воздушный 10,0 мг/кг
  - в) фитоаккумуляционный 0,05 мг/кг
- 7. При выборе методов обезвреживания твердых бытовых отходов имеют значение все показатели, кроме
  - а) размера территории населенного места
  - б) вида почвы
  - в) рельефа местности
  - г) глубины залегания грунтовых вод
- 8. Эффективность работы отстойников оценивается по показателям анализа
  - а) БПК
  - б) окисляемости
  - в) содержанию термотолерантных колиформ
  - г) содержанию взвешенных веществ
- 9. Сброженный ил образуется
  - а) в аэротенке
  - б) в биофильтре
  - в) в вертикальном, горизонтальном отстойниках
  - г) в метантенке
- 10. Поля фильтрации предназначены
  - а) для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод
  - б) для выращивания технических сельскохозяйственных культур
  - в) для обезвоживания осадка сточных вод
  - г) для задержки минеральной взвеси сточных вод

### **Ситуационные задачи**

#### **Ситуационная задача №1**

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»	044-80/11 ( )	
Методические рекомендации для занятий	20 стр из 47	

При санитарном обследовании условий труда работников совхоза, работающих с пестицидами, установлено, что рабочий день равен 8 часам, перерыв на обед 40 минут, хлопковые поля обрабатываются инсектицидом ФОС, все рабочие обеспечены СИЗ (респираторами с патронами марки А, комбинезоном из х/б материала, резиновыми перчатками и сапогами. После работы респираторы, перчатки и сапоги промываются в арычной воде, после чего просушиваются на воздухе. Спецодежда хранится на стеллажах, стирается 1 раз в неделю, в горячей воде с мылом, помещение централизовано убирается подметанием.

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Оцените режим труда и отдыха.
2. Оцените правильность набора СИЗ.
3. Укажите рациональные меры по обезвреживанию СИЗ, загрязненных данным пестицидом.

### **Ситуационная задача № 2**

Для медицинского обслуживания рабочего поселка с общим числом жителей 25 тысяч человек проектируется строительство больницы. Больничные здания предполагается оборудовать системой хозяйственно-питьевого водоснабжения от существующего городского водопровода. Источник водоснабжения – река. В зоне наблюдения размещаются участки садово-огородного товарищества. При исследованиях качества воды, отобранной из распределительной водопроводной сети установлено: запах и привкус воды – 2 балла, мутность – 1,5 мг/л, цветность – 30°, сухой остаток – 580 мг/л, общая жесткость – 5,5 мг-экв/л, железо – 0,5 мг/л, фтор – 0,4 мг/л, азот аммиака и азот нитритов – отсутствуют, нитраты – 3 мг/л, хлориды – 168 мг/л, окисляемость – 3 мгО<sub>2</sub>/л, остаточный хлор – 0,35 мг/л, общее микробное число – 80, термотолерантные колиформные бактерии – 3 в 100 см<sup>3</sup>, общие колиформные бактерии - 3 в 100 см<sup>3</sup>

Вопросы:

1. Дайте заключение по органолептическим свойствам питьевой воды, соответствуют ли они требованиям СанПиН 10-124 РБ 99 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»?
2. Дайте заключение по химическим и эпидемиологическим показателям, соответствуют ли данная проба требованиям, предъявляемым к водопроводной воде?

## **Урок 7**

**5.1. Тема:** Питание как фактор здоровья. Пищевые отравления и их профилактика.

**5.2. Цель занятия:**

Формирование у студентов основ гигиенических знаний, позволяющих решать не только вопросы профилактики заболеваний, но и повышения гигиенической грамотности населения.

**5.3. Задачи занятия:**

- применять гигиенические знания для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья;
- научить выделить возможную роль факторов окружающей среды, как этиологических или факторов риска заболевания;
- научить применять гигиенические знания для повышения гигиенической грамотности населения

**5.4. Основные вопросы темы.**

Питание является основой жизни, главным фактором, определяющим здоровье, долголетие и работоспособность человека. При любых нарушениях питания резко

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»	044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий	21 стр из 47

снижается способность противостоять неблагоприятным воздействиям окружающей среды, стрессам, повышенным умственным и физическим нагрузкам. При этом формируется состояние, которое директор «НИИ питания» РАМН академик В.А. Тутельян определяет как «маладаптация» (недостаточная адаптация). Сегодня, по мнению многих исследователей, этому состоянию подвержено более 50% населения нашей страны.

Важно понимать, что именно питание обеспечивает процессы роста и развития человека, его физическую и умственную активность, настроение и, в конечном счете, качество жизни. Этого невозможно достичь, игнорируя основные законы здорового, правильного, рационального и безопасного питания. По энергетической ценности, набору используемых в суточном рационе продуктов и поступающих из этого набора в организм пищевых и биологически активных веществ, питание должно соответствовать возрасту, полу, профессиональной деятельности, общему состоянию здоровья человека и даже климатогеографической зоне, в которой он проживает.

На систему питания влияют три основных, совершенно равнозначных между собой по важности фактора:

1. экономические возможности человека, семьи, его способность приобретать конкретные пищевые продукты в необходимом наборе и количестве;
2. наличие на потребительском рынке широкого ассортимента свежих, высококачественных, безопасных для здоровья человека пищевых продуктов;
3. уровень знаний человека о свойствах и составе основных пищевых групп продуктов (мясо и мясопродукты, рыба и рыбопродукты, молоко и молочные продукты, овощи, фрукты и др.), рациональных способах их обработки, приготовления, хранения, употребления и т.д.

Пищевые отравления - это заболевания, возникающие после употребления пищи, массивно обсемененной микроорганизмами, либо содержащей большое количество токсических веществ микробной или немикробной природы. Пищевые отравления подразделяют на микробные, немикробные и отравления неустановленной этиологии.

Микробные пищевые отравления - острые заболевания, возникающие при употреблении пищи, содержащей большое количество живых возбудителей и токсинов. Немикробные пищевые отравления – условно можно разделить на три группы:

Первая группа - включает отравления дикорастущими и культурными ядовитыми растениями, и отравления ядовитыми продуктами животного происхождения. К числу наиболее распространенных пищевых отравлений этой группы относятся отравления грибами. Возможны пищевые отравления ядовитыми семенами сорных растений попадающих в зерно при сборе урожая и поступающих в пищу с мукой.

Вторую группу - составляют отравления съедобными продуктами растительного и животного происхождения, которые приобретают ядовитые свойства при определенных условиях.

Третья группа - отравление примесями токсичных для организма химических веществ, пестицидами, солями тяжелых металлов, пищевыми добавками, введенными в количествах, превышающих допустимые, соединениями, мигрирующими в пищевой продукт из оборудования, инвентаря, тары, упаковочных материалов, другими химическими примесями.

Пищевые отравления неустановленной этиологии - этиологическая природа ряда заболеваний связанных с потреблением определенных видов пищи и обоснованно относимых к пищевым отравлениям, выяснена недостаточно.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		22 стр из 47

Клинические проявления отравлений чаще носят характер расстройств желудочно-кишечного тракта. Однако в ряде случаев эти симптомы отсутствуют (при ботулизме, отравлении соединениями свинца и др.).

Основными принципами профилактики пищевых отравлений микробной природы являются:

- предупреждение заражения пищи микроорганизмами;
- недопущение размножения микроорганизмов и токсинообразования в продуктах питания;
- уничтожение микроорганизмов в пищевых продуктах в процессе их кулинарной обработки;
- строгое соблюдение санитарных правил первичной обработки продуктов;
- широкое использование холодильной технологии на всех этапах производственного процесса и транспортировки сырья, полуфабрикатов и готовой пищи;
- соблюдение установленных сроков реализации продуктов и готовых блюд, а также режимов хранения.

**5. 5. Методы преподавания и обучения** (малые группы, дискуссии, ситуационные задачи, работа в парах, презентации, тематические исследования и т. д.).

**5. 6. Литература:**

На последней странице

**5. 7. Контрольные вопросы (вопросы, тесты, задания и т.б.)**

**Тесты:**

1. Значение жиров в питании

- а) источник незаменимых аминокислот
- б) транспорт веществ
- в) источник энергии
- г) пластический материал

2. Значение углеводов в питании

- а) источник энергии
- б) источник фосфатидов и полиненасыщенных жирных кислот
- в) источник провитамина С
- г) 7 литров воды + 3 литра 10% раствора хлорной извести

3. Задачей гигиенической экспертизы пищевых продуктов является:

- А) выяснение свойств характеризующих пищевую ценность и безвредность пищевых продуктов
  - Б) решение вопросов усвояемости пищевых продуктов
  - В) контроль за витаминным качеством питания организованных коллективов
  - Г) определение энергетической потребности организма
4. Термин "пищевая ценность", используемый при оценке продовольственного сырья и продуктов, отражает:

- А) химический состав и энергоценность
- Б) аминокислотный состав
- В) содержание полиненасыщенных жирных кислот
- Г) уровень содержания ксенобиотиков и биологических контаминантов

5. Причиной появления биологического бомбажа в жестяных консервных банках

является:

- А) наличие микробов в содержимом банки
- Б) разложение содержимого банок при коррозии внутренних стенок банки
- В) повышение содержания олова и свинца в полуде банки

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SKMA -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		23 стр из 47

Г) отсутствие лакового покрытия внутренней поверхности банки

6. Лечебно-профилактическое питание (определение):

А) питание лиц, работающих в условиях неблагоприятного воздействия производственной среды, направленное на профилактику профессиональных заболеваний

Б) питание лиц, находящихся на стационарном лечении в лечебно-профилактических учреждениях

В) питание лиц, имеющих хронические заболевания в стадии ремиссии и находящихся на амбулаторном лечении

Г) питание лиц, проживающих в неблагоприятных экологических условиях, направленное на профилактику экологически обусловленных заболеваний

7. Продукты, содержащие наибольшее количество пищевых волокон:

А) овощи

Б) молоко

В) мясо

Г) бобовые

8. Общий контроль за выпиской лечебного питания в ЛПО осуществляет:

А) главный врач

Б) врач-диетолог

В) бухгалтер

Г) диетсестра

9. Срок годности жидких кисломолочных продуктов при температуре от +2 до +6°C:

А) 72ч

Б) 24ч

В) 36ч

Г) 48ч

10. Витамин "Д" необходим для:

А) образования костной ткани

Б) улучшения ночного зрения

В) сокращения мышц

Г) регуляции свертываемости крови

**Ситуационные задачи:**

**Ситуационная задача №1**

За медицинской помощью в течение суток обратилось 27 учащихся ПТУ. У всех регистрировались: боль в животе, тошнота, частый жидкий стул, слабость, повышенная температура, головная боль различной степени выраженности. Установлено, что все пострадавшие питались в столовой ПТУ, причем в качестве подозрительного продукта назывался шницель, от потребления которого большинство учащихся отказалось в связи с его подозрительностью на свежесть. Изъять подозрительный продукт не удалось, но в смывах с кухонной и столовой посуды обнаружена кишечная палочка.

Вопросы:

1. Какой предварительный диагноз может быть поставлен?

2. Какие действия должен предпринять лечащий врач, к которому обратились пострадавшие?

3. Назовите пищевые отравления, вызываемые примесями химических веществ.

**Ситуационная задача № 2**

В инфекционную больницу были доставлены члены одной семьи (отец и два сына) со следующей клинической картиной: головная боль, бессонница, субфебрильная температура, потливость, боли во всем теле, отечность лица, особенно выраженная в области век. Объективно: резкая болезненность межреберных мышц при пальпации,

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»	044-80/11 ( )	
Методические рекомендации для занятий	24 стр из 47	

осиплость голоса, в крови лейкоцитоз и эозинофилия. Считают себя больными последние сутки. Неделю назад отец привез из деревни свиное мясо, не прошедшее санитарно-ветеринарную экспертизу. В семье не пострадала только мать, не употреблявшая это мясо. Вопросы:

1. С каким предположительно диагнозом поступили больные, чем вызвано данное заболевание?
2. Укажите правила проведения санитарно-ветеринарной экспертизы мяса.
3. Какие немикробные пищевые отравления могут быть вызваны продуктами, ядовитыми при определенных условиях?

## Урок 8

**5.1. Тема:** Гигиена питания. Гигиеническое значение белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов.

### 5.2. Цель занятия:

Формирование у студентов основ гигиенических знаний, позволяющих решать не только вопросы профилактики заболеваний, но и повышения гигиенической грамотности населения.

### 5.3. Задачи занятия:

- применять гигиенические знания для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья;
- научить выделить возможную роль факторов окружающей среды, как этиологических или факторов риска заболевания;
- научить применять гигиенические знания для повышения гигиенической грамотности населения

### 5.4. Основные вопросы темы.

Белки—сложные вещества, состоящие из аминокислот. Являются неизменной составляющей частью рациона. Это главный строительный материал, без которого невозможен рост мускулатуры и тканей в целом. Белки подразделяются на 2 категории:

**Животный**, который поступает из продуктов животного происхождения. К этой категории можно отнести мясо, птицу, рыбу, молоко, творог и яйца.

**Растительный**, который организм получает из растений. Здесь стоит выделить рожь, овсянку, грецкие орехи, чечевицу, фасоль, сою и морские водоросли.

**Жиры** - это органические соединения, отвечающие за «резервный фонд» энергии в организме, главные поставщики энергии в периоды дефицита пищи и болезней, когда организм получает малый объем питательных элементов или же не получает их вовсе. Жиры необходимы для эластичности кровеносных сосудов, благодаря чему полезные элементы быстрее проникают к тканям и клеткам, способствуют нормализации состояния кожных покровов, ногтевых пластин и волос. Жиры в больших количествах содержатся в орехах, масле сливочном, маргарине, жире свином, сыре твердом.

**Углеводы** — это главный источник энергии для людей. В зависимости от количества структурных единиц углеводы делятся на простые и сложные. Углеводы, называемые простыми или «быстрыми», легко усваиваются организмом и повышают уровень сахара в крови, что может повлечь набор лишнего веса и ухудшение метаболизма.

Сложные углеводы состоят из множества связанных сахаридов, включая в себя от десятков до сотен элементов. Подобные углеводы считаются полезными, поскольку при переваривании в желудке они отдают свою энергию постепенно, обеспечивая стабильное и длительное чувство насыщения.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		25 стр из 47

Также важную роль в организме играют витамины и микроэлементы, которые не включены в структуру тканей, однако без их участия не выполнялись бы многие жизненно важные функции, происходящие в человеческом организме.

Практически все жизненные процессы в нашем теле находятся в зависимости от того, что мы употребляем в пищу. Достаточно богаты углеводами свежие фрукты. Необходимо избегать чрезмерного употребления сладостей, мучных изделий, сахара. Рациональное питание имеет существенное значение – и это подразумевает не только своевременное употребление вкусно приготовленной еды, но и включение в ежедневный рацион оптимального соотношения таких важных для правильной жизнедеятельности веществ, как белки, жиры, углеводы, витамины и микроэлементы. От гармоничного сочетания всех этих веществ зависит поддержание нормальной жизнедеятельности человека.

Источник информации: отдел организации медико-профилактической работы и психологической помощи.

**5. 5. Методы преподавания и обучения** (малые группы, дискуссии, ситуационные задачи, работа в парах, презентации, тематические исследования и т. д.).

**5. 6. Литература:**

На последней странице

**5. 7. Контрольные вопросы (вопросы, тесты, задания и т.б.)**

**Тесты:**

1. Согласно теории рационального питания, все пищевые вещества делятся на:

- а) незаменимые (эссенциальные) и заменимые
- б) перевариваемые и неперевариваемые
- в) усваиваемые и неусваиваемые
- г) ненормируемые и нормируемые

2. Каким раствором обмывают больных?

1. За счет жиров должна покрываться ... суточного расхода энергии.

- а) 33 процента
- б) 27 процентов
- в) 12 процентов
- г) 45 процентов

3. Полное название витамина А:

- а) ретинол.
- б) эргокальциферол.
- в) токоферол.
- г) пиридоксин.

4. Пищевая ценность белков определяется ...

- а) содержанием незаменимых аминокислот.
- б) скоростью их переваривания.
- в) возможностью трансформации в жиры и углеводы.
- г) содержанием заменимых аминокислот.

5. За счет белков покрывается ... процентов суточного расхода энергии.

- а) 12
- б) 5
- в) 7
- г) 18

6. Основная биологическая роль углеводов:

- а) является главным источником энергии.
- б) оказывает пластическую функцию.
- в) является основным структурным элементом организма.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		26 стр из 47

- г) является источником витаминного обмена.
7. Суточная норма содержания углеводов (в граммах) в суточном рационе студенток:
- 383.
  - 250.
  - 400.
  - 350.
8. Основная биологическая роль жиров:
- участвуют в синтезе жирорастворимых витаминов.
  - участвуют в обмене ферментов.
  - являются важным структурным элементом организма.
  - являются пластическим материалом для организма.
9. Продукты, богатые источниками полунасыщенных жирных кислот -это ...
- растительные масла.
  - барсучий жир.
  - бараний жир.
  - свиной жир.
10. ... процентов суточного расхода энергии должна покрываться за счет углеводов.
- 55
  - 10
  - 15
  - 25

#### **Ситуационные задачи.**

##### **Ситуационная задача №1**

При санитарной экспертизе ржаной муки обнаружено:

Цвет – белый с сероватым оттенком. Запах – свойственный муке. Вкус – слегка кисловатый. Наличие хруста при разжевывании – отсутствует. Влажность – 17 %. Кислотность – 9°. Клейковина – 20 %. Присутствие амбарных вредителей – нет. Примесь головни, спорыньи, горчака и вязеля – 0,03 %. Примесь куколя – 0,2 %.

На основании результатов исследования:

1. Дайте заключение о качестве и безопасности муки.
2. Какие свойства муки оцениваются по клейковине?
3. Какими амбарными вредителями может поражаться мука?

##### **Ситуационная задача №2**

При санитарной экспертизе пшеничных сдобных булок обнаружено:

Форма хлеба – круглая. Запах – свойственный данному виду хлеба. Окраска корок – светло жёлтая с яркими блестящими красными пятнами. Состояние корок – корка не отслаивается от мякиша. Толщина корок – 1–2 мм. Эластичность мякиша – при надавливании мякиш восстанавливает пористость. Свежесть мякиша – мякиш эластичный, не крошится. Наличие непромесов и закала – не выявлены. Влажность – 60%. Кислотность – 2°. Пористость – 72 %. Признаки болезни – рост колоний «чудесной палочки».

На основании результатов исследования:

1. Дайте заключение о качестве и пригодности продукта к реализации.
2. Может ли поражение хлебобулочных изделий «чудесной палочкой» явиться причиной заболевания потребителя?

## **Урок 9**

**5.1. Тема :** Гигиена детей и подростков.

**5.2. Цель занятия:**

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»	044-80/11 ( )	
Методические рекомендации для занятий	27 стр из 47	

Формирование у студентов основ гигиенических знаний, позволяющих решать не только вопросы профилактики заболеваний, но и повышения гигиенической грамотности населения.

### 5.3. Задачи занятия:

- применять гигиенические знания для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья;
- научить выделить возможную роль факторов окружающей среды, как этиологических или факторов риска заболевания;
- научить применять гигиенические знания для повышения гигиенической грамотности населения

### 5.4. Основные вопросы темы.

Гигиена детей и подростков как научная, практическая область здравоохранения призвана обосновывать и осуществлять профилактические мероприятия, направленные на укрепление здоровья подрастающего поколения. Она изучает влияние природных и социальных факторов, оценивает и прогнозирует их воздействие на растущий организм; разрабатывает гигиенические нормативы и санитарно-противоэпидемические требования и правила; контролирует санитарное состояние детских и подростковых учреждений; обосновывает оздоровительные мероприятия, направленные на снижение заболеваемости, совершенствование функциональных возможностей и гармоническое развитие детей и подростков.

Дети и подростки составляют особый контингент населения; они находятся в своеобразных условиях воспитания и обучения, не совпадающих с условиями профессиональной и общественной жизни взрослых. Врачи детских и подростковых коллективов следят за состоянием здоровья своих пациентов, длительное время находящихся в своеобразных условиях окружающей среды.

Гигиена детей и подростков это молодое профилактическое направление медицины. Самостоятельное развитие она получила только после октября 1917 года. Однако истоки ее находятся в далеком прошлом, в недрах народной предупредительной медицины, ее советах по гигиеническому воспитанию детей. Причины болезней в то время не были известны, лечение не проводилось, или было мало эффективным. Поэтому медицинская мысль была направлена прежде всего на разработку общих рекомендаций по сохранению здоровья детей и подростков. Многовековой опыт человечества в дальнейшем позволил выявить основные причины утраты здоровья и сформировать принципиальные гигиенические требования, но эти разрозненные знания не были научно обоснованы.

**5. 5. Методы преподавания и обучения** (малые группы, дискуссии, ситуационные задачи, работа в парах, презентации, тематические исследования и т. д.).

### 5. 6. Литература:

На последней странице

### 5. 7. Контрольные вопросы (вопросы, тесты, задания и т.б.)

#### Тесты:

1. Для диеты №10 характерно:

А) ограничение углеводов

Б) ограничение белков, жидкости

В) ограничение животных жиров, соли, продуктов богатых холестерином

Г) физиологически полноценная пища с удвоенным содержанием витаминов

2. Часто болеющий ребенок, имеющий к тому же 3 степень физического

развития с отставанием.

К какой группе здоровья он может быть отнесен?

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»	044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий	28 стр из 47

- A) II
- B) III
- B) I
- Г) IV

3. Какие задачи направлены на формирование правильной осанки, своевременное окостенение опорно-двигательного аппарата, формирование изгибов позвоночника, укрепление связочно-суставного аппарата, развитие гармоничного телосложения, мышц и др.?

- A) Оздоровительные
- B) Коррекционные
- B) Образовательные
- Г) Пропедевтические

4. Проектант рассчитывает систему отопления детского дошкольного учреждения. В каком помещении он должен обеспечить наивысшую температуру воздуха?

- A) Игровая младшей ясельной группы
- B) Спальня младшей ясельной группы
- B) Групповая дошкольной группы
- Г) Спальня дошкольной группы

5. Медицинский работник перед началом смены проводил осмотр персонала столовой школы.

Причины отстранения персонала от работы:

- A) Ангина
- B) Кариес зубов
- B) Нет маски
- Г) Хронический пиелонефрит

6. При обследовании детского дошкольного учреждения выявлены некоторые несоответствия. Наполняемость детей в группах несколько превышает норму.

Какова наполняемость детей в первой младшей группе с двух до трех лет?

- A) 15 детей
- B) 10 детей
- B) 20 детей
- Г) 25 детей

7. В г.Петропавловске построено детское дошкольное учреждение. В связи с этим идет набор детей в подготовительные группы.

Дети, какого возраста относятся к подготовительной группе детского сада?

- A) С шести - семи лет
- B) С четырех – пяти лет
- B) С пяти - шести лет
- Г) С трех – четырех лет

8. В г.Петропавловске построено детское дошкольное учреждение. В связи с этим идет набор детей в средние группы.

Дети, какого возраста относятся к средней группе детского сада?

- A) С четырех-пяти лет
- B) С одного года до трех лет
- B) До одного года
- Г) С трех-четырёх лет

9. При обследовании детского дошкольного учреждения выявлены некоторые несоответствия. Наполняемость детей в группах несколько превышает норму.

В ДДУ наполняемость детей в старшей группе с пяти до шести лет:

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		29 стр из 47

- А) 20 детей
- Б) 15 детей
- В) 10 детей
- Г) 25 детей

10. Перед поступлением в школу проведено медицинское обследование воспитанников подготовительной группы одного из детских дошкольных учреждений г. Шымкента. При измерении отпечатков стопы по методу Штритера, длина перешейка составила 99% от всей длины перпендикуляра.

Определите состояние свода стопы.

- А) Плоскостопие IV степени
- Б) Плоскостопие I степени
- В) Плоскостопие II степени
- Г) Плоскостопие III степени

#### **Ситуационные задачи**

##### **Ситуационная задача №1**

В средней школе в ходе анализа умственной работоспособности учащегося с помощью корректурных проб получены следующие результаты: до урока число просмотренных знаков составило 240, число ошибок – 1 (0,42%); после урока число просмотренных знаков - 235, число ошибок – 1 (0,42%).

Дайте заключение результатам исследования умственной работоспособности.

##### **Ситуационная задача №2**

Перед поступлением в школу проведено медицинское обследование воспитанников подготовительной группы одного из детских дошкольных учреждений г. Шымкента. При измерении отпечатков стопы по методу Штритера, длина перешейка составила 35% от всей длины перпендикуляра.

Определите состояние свода стопы.

## **Урок 10**

**5.1. Тема:** Санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены труда.

### **5.2. Цель занятия:**

Формирование у студентов основ гигиенических знаний, позволяющих решать не только вопросы профилактики заболеваний, но и повышения гигиенической грамотности населения.

### **5.3. Задачи занятия:**

- применять гигиенические знания для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья;
- научить выделить возможную роль факторов окружающей среды, как этиологических или факторов риска заболевания;
- научить применять гигиенические знания для повышения гигиенической грамотности населения

### **5.4. Основные вопросы темы.**

Гигиена труда – раздел профилактической медицины, изучающий влияние на организм человека трудового процесса и факторов производственной среды с целью научного обоснования нормативов и средств профилактики профессиональных заболеваний и других неблагоприятных последствий воздействия условий труда на работающих.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»	044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий	30 стр из 47

Условия труда на производстве, являющиеся предметом изучения гигиены труда, представляют собой совокупность производственных факторов, формирующихся под воздействием социально-экономических процессов. Производственные факторы, воздействующие на работающих, могут включать:

- химические, физические и биологические вредные факторы производственной среды;
- особенности производственных процессов и оборудования;
- характер и организацию труда;
- организацию рабочих мест;
- состояние и гигиеническую эффективность санитарно-технических устройств и средств индивидуальной защиты (СИЗ);
- бытовое обеспечение работающих на производстве;
- психологический климат в трудовом коллективе.

Основной задачей гигиены труда является качественная и количественная оценка воздействия условий труда на организм, на основе которой производится разработка и внедрение мероприятий, способных обеспечить максимальную производительность труда при отсутствии вредного влияния на здоровье работающих.

Текущие задачи гигиены труда определяются развитием народного хозяйства и направлены на всемерное улучшение и оздоровление условий труда, снижение и ликвидацию профессиональных заболеваний.

Гигиена труда разрабатывает: гигиенические нормативы, являющиеся основой законодательства в области оздоровления условий труда; санитарные правила устройства и содержания промышленных предприятий; рекомендации по рациональной организации трудовых процессов и рабочих мест, режим труда и отдыха.

В задачу гигиены труда входит оценка эффективности используемых оздоровительных мероприятий.

Гигиена труда существует также как область практической деятельности, которая решает вопросы санитарного надзора на действующих, строящихся и проектируемых производственных объектах промышленного, сельскохозяйственного и другого назначения.

Гигиена труда как научная дисциплина для решения стоящих перед ней многоплановых задач применяет различные методы исследования. При изучении окружающей среды на производстве используются преимущественно физические и химические методы исследования. Для оценки влияния характера трудового процесса и факторов производственной среды на динамику физиологических реакций организма работающих применяются физиологические, биохимические, психологические и другие методы.

Для изучения состояния здоровья, заболеваемости рабочих коллективов широко используются клинические и санитарно-статистические методы.

При нормировании факторов производственной среды широко используются экспериментальные исследования с применением электрофизиологических, биохимических, патоморфологических, гематологических, токсикологических, эмбриологических и других методов.

**5. 5. Методы преподавания и обучения** (малые группы, дискуссии, ситуационные задачи, работа в парах, презентации, тематические исследования и т. д.).

#### **5. 6. Литература:**

На последней странице

#### **5. 7. Контрольные вопросы (вопросы, тесты, задания и т.б.)**

**Тесты:**

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		31 стр из 47

1. В пищеблоке больницы были обнаружены тараканы. Для борьбы с ними использовали карбофос.

К какой группе отрутохимикатов относится карбофос?

- А) Инсектициды
- Б) Гербициды
- В) Акарициды
- Г) Нематоциды

2. Выполнение ремонтных работ в закрытом автомобильном боксе проводилось при работающем двигателе. Через 30-40 минут у слесарей-ремонтников появилась сильная головная боль в области висков, шум в ушах, тошнота и рвота.

Для острого отравления каким ядом характерны данные признаки?

- А) Оксидом углерода
- Б) Парами бензина
- В) Тетраэтилсвинцом
- Г) Оксидом азота

3. Рабочее место программиста создающего программные продукты для обработки материалов научно-исследовательских работ ориентировано на юго-запад.

Укажите правильную ориентацию рабочего места.

- А) северо-восток
- Б) юго-восток
- В) юг
- Г) запад

4. Работа программиста проводится в диалоговом режиме, суммарное рабочее время непрерывной работы на ПЭВМ составляет 7,5 часов при 8-им часовом дне (перерыв составляет 10 минут).

Какова оптимальная продолжительность рабочего дня программиста?

- А) 6ч
- Б) 6,5ч
- В) 7ч
- Г) 7,3ч

5. Работа программиста проводится в диалоговом режиме, суммарное рабочее время непрерывной работы на ПЭВМ составляет 7,5 часов при 8-им часовом дне (перерыв составляет 10 минут).

Каково суммарное время регламентируемых перерывов?

- А) 90мин
- Б) 120мин
- В) 45мин
- Г) 60мин

6. Общий уровень шума программиста во время работы ксерокса достигает 62дБа, продолжительность такого шума на рабочем месте в течении рабочего дня –до 5 часов.

При не работающем ксероксе общий уровень шума -45 дБа.

Каков ПДУ шума (дБ) на рабочем месте программиста ?

- А) 50дБ
- Б) 20дБ
- В) 40дБ
- Г) 30дБ

7. Водолазные работы при поднятии затонувшего в море судна проводились на глубине 25м. Известно, что на каждые 10м погружения давление возрастает на 1 атм(101,3)кПа.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		32 стр из 47

Развитие какого профессионального заболевания возможно?

- А) кесонная болезнь
- Б) вибрационная болезнь
- В) пневмокониозы
- Г) горная болезнь

8. В механосборочном цехе машино-строительного завода на рабочих местах слесарей определялись следующие замеры микроклимата и воздушной среды: влажность -57%, температура-14°C, скорость движения воздуха-1,2 м/сек, содержание кислорода-0,7мг/м куб.

С помощью каких приборов определили влажность ?

- А) психрометр
- Б) термометр,
- В) анемометр
- Г) барометр

9. В гальваническом цехе машиностроительного завода температура воздуха составляет 12-15 С, относительная влажность 75-80%, скорость движения воздуха -0,3-0,5м/с.

Определите пути теплоотдачи у работающих в этих условиях?

- А) конвекция, тепловое излучение
- Б) кондукция, тепловое излучение
- В) испарение, кондукция
- Г) конвекция, испарение

10. В гальваническом цехе машиностроительного завода температура воздуха составляет 25-30 С, относительная влажность 25-30%, скорость движения воздуха - 0,05м/с.

Определите пути теплоотдачи у работающих в этих условиях?

- А) испарение
- Б) кондукция
- В) конвекция
- Г) тепловое излучение

### **Ситуационные задачи:**

#### **Ситуационная задача №1**

На химическом производстве работница занята дозировкой, взвешиванием и загрузкой в камеру реакции исходных продуктов синтеза полимерных материалов. Врачом акушером-гинекологом у работницы установлена беременность.

Какие профилактические мероприятия необходимо применить для предотвращения отрицательного влияния химических факторов на организм работницы и будущего ребенка?

#### **Ситуационная задача № 2**

Оператор компьютерного набора занята вводом текста, редактированием и печатью документов на персональном компьютере. Продолжительность ее рабочего дня составляет 8 часов. Врачом акушером-гинекологом у работницы установлена беременность.

Какие профилактические мероприятия необходимо применить для предотвращения отрицательного влияния производственных факторов на организм работницы и будущего ребенка?

## **Урок 11**

**5.1. Тема:** Внутрибольничные инфекции и их профилактика.

**5.2. Цель занятия:**

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»	044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий	33 стр из 47

Формирование у студентов основ гигиенических знаний, позволяющих решать не только вопросы профилактики заболеваний, но и повышения гигиенической грамотности населения.

### 5.3. Задачи занятия:

- применять гигиенические знания для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья;
- научить выделить возможную роль факторов окружающей среды, как этиологических или факторов риска заболевания;
- научить применять гигиенические знания для повышения гигиенической грамотности населения

### 5.4. Основные вопросы темы.

Внутрибольничные инфекции (ВБИ, синонимы: ятрогенные инфекции, нозокомиальные инфекции, госпитальные инфекции) возникают вследствие заражения больных в стационарах.

В настоящее время в развитых странах возникает примерно 5-12% госпитальных инфекций по отношению к общему количеству госпитализированных больных. По данным экспертов ВОЗ, в развивающихся странах этот показатель в некоторых случаях превышает 40%! В Украине достоверной статистической информации нет.

Стратегическая задача здравоохранения — обеспечение высокого качества медицинской помощи и создание безопасной среды пребывания в медицинских учреждениях для пациентов и персонала.

Внутрибольничные инфекции, которые в настоящее время в мире принято называть инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи (ИСМД), является важнейшей составляющей этой проблемы – из-за масштабности распространения и последствий для здоровья пациентов, медперсонала и экономики государства в целом.

В мире уровень заболеваемости ИСМД пациентов и персонала в учреждениях здравоохранения признан индикатором качества и безопасности предоставления медицинских услуг. В свое время Генеральный директор ВОЗ Ли Чон Вук отметил, что повышение качества медицинских услуг как величайшее достижение человечества за последние 100 лет было бы абсолютно достоверным, если бы не было болезней, связанных с оказанием медицинской помощи.

Знать природу внутрибольничных инфекций и профилактические меры по противодействию им обязан каждый медицинский работник, поскольку от этого зависит не только его здоровье, но и безопасность пациентов. Именно инфицирование ВБИ в учреждении здравоохранения приводит к продлению срока лечения, а нередко и к летальным случаям.

В настоящее время в ИСМД относят не только те инфекции, которые присоединяются к основному заболеванию госпитализированных пациентов, но и связаны с оказанием других видов медицинской помощи:

- в амбулаторно-поликлинических
- образовательных
- санаторно-оздоровительных учреждениях
- заведениях социальной защиты населения
- при оказании скорой медицинской помощи
- помощи на дому и т.д.

а также случаи инфицирования медицинских работников в результате профессиональной деятельности.

### Профилактические мероприятия ВБИ в лечебных заведениях

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA          АКАДЕМИАСЫ</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL          ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»	044-80/11 ( )	
Методические рекомендации для занятий	34 стр из 47	

Санитарно-гигиенические мероприятия

- режим проветривания, вентиляция, кондиционеры (переносные воздухоочистители, отдельные вентиляционные каналы)
- уборка помещений (регулярность проведения, использование дезинфектантов, дезинфекция уборочного инвентаря)
- дезинфекция постельных принадлежностей, дезинфекционная камера
- разовые комплекты постельного белья
- соблюдение санитарных норм оборудования боксов, изоляторов для больных ВБИ
- изоляция больных с осложнениями (роддом: мать и ребенок)

**5. 5. Методы преподавания и обучения** (малые группы, дискуссии, ситуационные задачи, работа в парах, презентации, тематические исследования и т. д.).

**5. 6. Литература:**

На последней странице

**5. 7. Контрольные вопросы (вопросы, тесты, задания и т.б.)**

**Тесты:**

1. Цель поведения азопирамовой пробы:
  - А) выявление остатков крови, лекарственных и моющих средств
  - Б) выявление остатков моющих средств
  - В) проведение дезинфекции инструментов
  - Г) проведение контроля качества стерилизации
2. Генеральная уборка процедурного кабинета следует проводить:
 

один раз в 7 дней, используя дезинфектант для мытья стен и пола, а затем бактерицидное УФ облучения

  - а) ежедневно до начала работы, используя 1% раствор хлорамина для мытья пола
  - б) ежедневно в конце рабочего дня
  - в) ежедневно в начале и в конце рабочего дня
  - г) один раз в неделю
3. Стерильный стол в процедурном кабинете накрывают:
  - А) на одну рабочую смену
  - Б) на каждые 2:00 работы
  - В) на один рабочий день
  - Г) на каждые 4:00
4. Рост заболеваемости внутрибольничные инфекции обусловлено всем, кроме:
  - А) использованием иммунодепрессантов
  - Б) строительством крупных больничных комплексов
  - В) широким использованием антибиотиков
  - Г) недостаточным контролем за дезинфекцией медицинского инструментария
5. Потенциальными возбудителями внутрибольничных инфекций является все, кроме:
  - А) бактерии, которые свободно живут в окружающей среде
  - Б) условно — патогенные микроорганизмы
  - В) патогенные микроорганизмы
  - Г) простейшие
6. Факторами риска для возникновения внутрибольничных инфекций не может быть:
  - А) пол больного
  - Б) продолжительность госпитализации
  - В) возраст больного
  - Г) количество парентеральных вмешательств
7. акую из данных ситуаций можно трактовать, как внутрибольничное заражения:

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		35 стр из 47

- А) сальмонеллез, диагностированный при бактериологическом исследовании больного холециститом на 10-й день госпитализации  
 Б) токсигенные коринебактерии дифтерии в мазках из ротоглотки, взятого у больного ангиной в 1-й день госпитализации  
 В) пневмония у больного гриппом, обнаруженная в стационаре на 2-й день госпитализации  
 Г) корь (пятна Филатова, обнаруженные на 5-й день у больного пневмонией)

8. В каком отделении могут формироваться группы повышенного риска заболеваемости внутрибольничную инфекцию:

- А) ожоговое  
 Б) неврологическое  
 В) терапевтическое  
 Г) психиатрическое

9. К внутрибольничных инфекций относится все, кроме:

- А) инфицирование парентеральным путем при инъекционного введения наркотиков  
 Б) инфицирование пациентов в поликлинике;  
 В) инфицирование медицинских работников при оказании медицинской помощи в поликлинике  
 Г) инфицирование пациентов в стационарах;

10. Для «госпитальных штаммов» характерно все, кроме:

- А) чувствительность к антибиотикам  
 Б) фагочувствительность  
 В) резистентность к антибиотикам  
 Г) фагорезистентность

#### **Ситуационные задачи:**

##### **Ситуационная задача №1**

В родильном доме X у матери, являющейся носителем вируса гепатита В, родился ребенок, у которого в крови также выявлены антигены к вирусу гепатита В.

Является ли данный случай ВБИ? Ответ обоснуйте.

##### **Ситуационная задача № 2**

В областной психоневрологической больнице 54 человека заболели острыми кишечными инфекциями, сообщила Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Случаи острых кишечных инфекций зарегистрированы с 27 по 29 июля.

По данным эпидемиологического расследования, возникновение вспышки скорее всего связано с употреблением бактериально загрязненных пищевых продуктов на больничном пищеблоке.

Является ли данный случай ВБИ? Ответ обоснуйте.

### **Урок 12**

**5.1. Тема:** Гигиена в лечебно-профилактических учреждениях.

#### **5.2. Цель занятия:**

Формирование у студентов основ гигиенических знаний, позволяющих решать не только вопросы профилактики заболеваний, но и повышения гигиенической грамотности населения.

#### **5.3. Задачи занятия:**

- применять гигиенические знания для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья;
- научить выделить возможную роль факторов окружающей среды, как этиологических или факторов риска заболевания;

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		36 стр из 47

- научить применять гигиенические знания для повышения гигиенической грамотности населения

#### **5.4. Основные вопросы темы.**

Гигиена лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) раздел гигиены, который содержит гигиенические нормы и требования к размещению, санитарно-техническому благоустройству, санитарногигиеническому и противоэпидемическому режиму стационаров и поликлиник.

Задачи лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ)

- создание оптимальных условий пребывания больных,
- эффективное проведение лечебно-профилактических мероприятий,
- обеспечение благоприятных условий для медицинского персонала,
- профилактика внутрибольничных инфекций.

Виды ЛПУ:

- Стационары
- Поликлиники
- Амбулатории
- Санаторно-профилактические учреждения

Требования к участку под застройку ЛПУ

1. Отдаленность должна укладываться в 1 час пешей ходьбы или меньше 1,5 км.
2. Определенное расстояние от источников загрязнения, шума и др.
3. Использование существующего озеленения
4. Строительство - на равнине или склоне местности, ориентировано на юг.
5. Необходимая площадь

1. ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ - все отделения в одном корпусе.
2. ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ- каждое отделение - в отдельном корпусе.
3. СМЕШАННАЯ
4. ЦЕНТРАЛИЗОВАНО-БЛОЧНАЯ

Зонирование земельного участка

1. Зона лечебных корпусов.
2. Зона поликлиники.
3. Зона радиологического отделения.
4. Зона патолого-анатомического отделения.
5. Хозяйственная зона.
6. Садово-парковая зона.

Плотность застройки – не меньше 10- 15%.

Зеленые насаждения - 60-65%.

Хозяйственный двор, проезды, проходы - 20-25%.

Размеры садово-парковой зоны – не меньше 25м<sup>2</sup> на одну койку.

Уровень звука: днем – не больше 45 дБ (А), ночью - 35 дБ (А).

Количество этажей – не больше 9

Лечебное отделение

1. Палаты.
2. Комната для дневного пребывания больных.
3. Лечебно - вспомогательные помещения
4. Буфет, столовая.
5. Санузел.
6. Санитарные комнаты.
7. Коридор.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»	044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий	37 стр из 47

**5. 5. Методы преподавания и обучения** (малые группы, дискуссии, ситуационные задачи, работа в парах, презентации, тематические исследования и т. д.).

**5. 6. Литература:**

На последней странице

**5. 7. Контрольные вопросы (вопросы, тесты, задания и т.б.)**

**Тесты:**

1) Методы исследования, которые не применяются в гигиене:

- А) методы санитарного обследования.
- Б) метод санитарного описания
- В) экспериментальный метод с добровольцами.
- Г) санитарно-статистические методы.

2. Днем образования государственной санитарно-эпидемиологической службы официально считается:

- А) 8 октября 1927 года.
- Б) 23 декабря 1933 года.
- В) 15 сентября 1922 года.
- Г) 30 марта 1999 года.

3. Как защитить себя при помощи маски?

- А) При любом посещении общественных мест необходимо носить маску. Маска должна плотно прилегать к лицу, полностью закрывая нос, рот
- Б) Дышать в маске вредно, достаточно закрыть маской рот
- В) Медицинские маски бесполезны против вируса, так как вирусные частицы гораздо меньше, чем поры ткани, и легко проникают внутрь
- Г) Менять маску один раз в день

4. Как нужно мыть руки?

- А) Мыть руки необходимо тщательно намыливая их не менее 20-30 секунд, затем смыть пену водой и высушить
- Б) Мыть руки бесполезно обычным мылом, только антибактериальным
- В) Нельзя мыть руки слишком часто, вы убьете полезные микроорганизмы с кожи
- Д) Мыть руки необходимо 3 раза в день

5. Как правильно выбросить использованную маску?

- А) Маску необходимо сначала сложить в пакет, а затем выбросить
- Б) Не надо выбрасывать. Достаточно прогреть в микроволновке и можно снова носить
- В) Маску можно просто выбросить в мусоропровод или контейнер
- Д) Маску необходимо сжигать

6. В систему понятия риска не входит:

- А) здоровье населения и критерии его оценки.
- Б) окружающая среда и ее гигиеническая характеристика;
- В) оценка информированности населения о состоянии собственного здоровья.
- Г) выявление факторов риска;

7. Физикальное обследование пациента включает:

- а) оценку видимых слизистых оболочек верхних дыхательных путей
- б) термометрию
- в) аускультацию и перкуссию легких
- Г) антропометрию

8. Инкубационный период при коронавирусной инфекции составляет

- а) 1-14 дней
- б) 5-8 дней
- в) 3-4 дня

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»	044-80/11 ( )	
Методические рекомендации для занятий	38 стр из 47	

г) 7-10 дней

9. . Какие СИЗ врач должен одеть перед входом в квартиру?

а) хирургическая маска или респиратор

б) защитные очки

в) халат

г) перчатки

10. Методологической основой анализа по факторам риска является:

а) социально-гигиенический мониторинг.

б) данные заболеваемости населения в динамике.

в) оценка отдельных факторов окружающей среды в связи с показателями заболеваемости по разным классам болезней.

г) гигиеническое ранжирование селитебных территорий по результатам комплексной оценки качества среды обитания и состояния популяционного здоровья.

### **Ситуационные задача**

#### **Ситуационная задача №1**

Трудовая деятельность диспетчера аэропорта заключается в регулировке вылетов и посадок рейсовых самолетов на основании расписания, сообщение пилотов и визуальных наблюдений. Работа отличается огромной ответственностью за точность и безопасность вылетов и посадок самолета. Установлено, что число объектов одновременного наблюдения составляет 15-20, длительность сосредоточенного времени 40% от времени смены – 87, плотность сигналов, поступающих в среднем за час, - 320. Время зрительно-моторной реакции у диспетчера до работы составляет 0,24 с, после работы - 0,35 с, а слухо-моторной реакции, соответственно, 0,175 и 0,250 с, энерготраты составили 135 ккал/час.

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Определите тяжесть и напряженность труда диспетчера, какие органы и системы его испытывает наибольшую нагрузку.

2. С помощью каких методов исследования получены данные, характеризующие трудовую деятельность диспетчера.

3. Дайте рекомендации по оптимизации трудовой деятельности диспетчера аэропорта.

#### **Ситуационная задача № 2**

При ремонте тракторов слесарь-механик выполняет работу мощностью 40-45 Вт. Стационарного рабочего места нет. При выполнении операции участвуют преимущественно мышцы плечевого пояса. Периодически (до 50% времени) слесарь находится в вынужденной позе (на коленях, на корточках, лёжа). Во время работы пульс до 110-120 ударов в минуту. Выносливость мышц рук к статическим условиям снижается на 35% от исходного уровня.

Дайте ответы на следующие вопросы:

1. Дайте оценку тяжести данного вида работы в соответствии с классификацией труда по тяжести и напряженности.

2. Перечислите методы исследований и приборы, с помощью которых получены данные, характеризующие работу слесаря-механика.

## **Урок 13**

**5.1. Тема:** Радиационная гигиена.

**5.2. Цель занятия:**

Формирование у студентов основ гигиенических знаний, позволяющих решать не только вопросы профилактики заболеваний, но и повышения гигиенической грамотности населения.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		39 стр из 47

### 5.3. Задачи занятия:

- применять гигиенические знания для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья;
- научить выделить возможную роль факторов окружающей среды, как этиологических или факторов риска заболевания;
- научить применять гигиенические знания для повышения гигиенической грамотности населения

### 5.5. Основные вопросы темы.

Радиационная гигиена, отрасль гигиены, изучающая влияние ионизирующей радиации на здоровье человека и разрабатывающая меры радиационной защиты.

Радиационная гигиена как научная дисциплина возникла в СССР и США примерно в одно и то же время, после массовых испытаний (США) ядерного оружия в районе атолла Бикини на Тихом океане (1946). В СССР в 1946 в институте гигиены труда и профессиональных заболеваний под руководством А. А. Летавета было создано биофизическое отделение, занимавшееся вопросами Г. р., а в 1951 в этом отделении — первая лаборатория Радиационная гигиена, в 1957-первая кафедра при Центральном институте усовершенствования врачей под руководством Ф. Г. Кроткова. Радиационная гигиена разрабатывает вопросы дозиметрии помещений, оборудования и территории предприятий или учреждений, располагающих источниками ионизирующей радиации; индивидуального дозиметрического контроля работающих на предприятиях и в учреждениях, использующих радиоизотопы, рентгеновские аппараты и гамма-установки промышленного и медицинского назначения: проблемы гигиены труда и радиационной безопасности на предприятиях атомной промышленности и на атомных электростанциях, в горнорудной промышленности, при добыче урана и тория, обработке руд и перевозке рудных концентратов, на предприятиях чёрной и цветной металлургии, машиностроительной и химической промышленности — во всех случаях применения источников ионизирующих излучений, разрабатывает методы радиационной защиты персонала и больных при использовании всех видов ионизирующей радиации с диагностическими и лечебными целями и противорадиационные мероприятия при радиационных авариях.

Радиационная гигиена изучает процессы радиоактивного загрязнения внешней среды (воздуха, почвы, воды, растительного покрова) за счёт глобальных осадков и локальных выбросов, влияние повышенного радиоактивного фона на здоровье населения и наследственные изменения: накапливает и систематизирует данные для научного обоснования гигиенических нормативов (предельно допустимого содержания радиоактивных веществ в воздухе, воде и пищевых продуктах); разрабатывает методы санитарной экспертизы пищевых продуктов в случае их загрязнения радиоактивными веществами и осуществляет санитарный надзор за удалением радиоактивных отходов. В РК создано санитарное законодательство, определяющее гигиенические требования к выбору места, планировке, строительству и эксплуатации предприятий и учреждений, работающих с источниками ионизирующей радиации. Функции гигиенического контроля за использованием источников ионизирующей радиации и радиоактивных изотопов в народном хозяйстве выполняют радиологические группы санитарно-эпидемиологических станций. Они же осуществляют систематическое наблюдение за всеми изменениями радиационной обстановки на территории РК.

**5. 5. Методы преподавания и обучения** (малые группы, дискуссии, ситуационные задачи, работа в парах, презентации, тематические исследования и т. д.).

### 5. 6. Литература:

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		40 стр из 47

На последней странице

### 5. 7. Контрольные вопросы (вопросы, тесты, задания и т.б.)

#### Тесты:

1. Все работы с открытыми источниками ионизирующих излучений подразделяются на следующее число классов
  - а) 2
  - б) 3
  - в) 5
  - г) 7
2. Все радионуклиды по степени радиационной опасности подразделяются на следующее число групп
  - а) 2
  - б) 3
  - в) 4
  - г) 5
3. ериодические медицинские осмотры персонала, работающего с источниками ионизирующего излучения, проводятся не реже
  - а) 1 раз в месяц
  - б) 1 раз в квартал
  - в) 1 раз в 6 месяцев
  - г) 1 раз в год
  - д) 1 раз в 2 года
4. Наименьший вклад в коллективную лучевую нагрузку населения вносят
  - а) рентгенодиагностика
  - б) рентгенотерапия
  - в) флюорография
  - г) радионуклидная диагностика
  - д) радиотерапия
5. Наибольшая концентрация радона отмечается
  - а) в приземном слое воздуха зимой
  - б) в приземном слое воздуха летом
  - в) в воздухе над океаном
  - г) в почвенном воздухе
  - д) в верхних слоях атмосферы
6. Наименьший радиационный фон от строительных материалов отмечается в зданиях, построенных
  - а) из бетона
  - б) из шлакоблоков
  - в) из строительного камня
  - г) из кирпича
  - д) из дерева
7. Отношение удельной активности одной среды по отношению к другой называется
  - а) коэффициент ослабления
  - б) коэффициент накопления
  - в) коэффициент качества
  - г) взвешивающий коэффициент
  - д) коэффициент дискриминации
8. Основным путем поступления радионуклидов в организм человека в условиях среды обитания является

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		41 стр из 47

а) с продуктами питания

б) с водой

в) с воздухом

г) через кожу

д) через слизистые оболочки

9. Экраны защиты от  $\beta$ - излучения следует изготавливать из

а) свинца

б) пластмассы

в) алюминия

г) бора, кадмия

д) природного урана

10. Экраны защиты от  $\gamma$ - излучения следует изготавливать из

а) оргстекла

б) бора, кадмия

в) свинца

г) природного урана

д) дерева

### **Ситуационные задачи**

#### **Ситуационная задача №1**

Оператор химического синтеза осуществляет наблюдение за производственным процессом в цехе химического комбината ежедневно в течение 8 часов. Его рабочее место находится между тремя реакторами, расположенными в виде вершин равностороннего треугольника. На внутренней стороне каждого реактора со стороны, противоположной рабочему месту оператора установлены уровнемеры - радиоизотопные приборы технологического контроля (РИП) в свинцовом контейнере. Активность радиоактивного источника  $^{60}\text{Co}$  в каждом РИПе составляет  $3,7 \cdot 10^{10}$  Бк (средняя энергия квантов  $E = 1,25$  МэВ, керма постоянная – 84,23). Толщина двух железных стенок каждого автоклава – 10см. Расстояние от места оператора источника - 5 м.

1. Оценить условие работы рабочего. Определить категорию облучаемых лиц.

2. Перечислить необходимые мероприятия по обеспечению радиационной безопасности в данном цехе.

#### **Ситуационная задача № 2**

Рассчитать необходимую толщину защитного экрана при работе с источником  $^{60}\text{Co}$ , активностью 100 МБк в помещении постоянного пребывания персонала. Расстояние от источника до рабочего места 0,5 м. Керма-постоянная для  $^{60}\text{Co}$  – 84,23 аГр\*м<sup>2</sup>/с\*Бк. Средняя энергия фотонов  $^{60}\text{Co}$  – 1,25 МэВ.

### **Урок 14**

**5.1. Тема:** Гигиеническое воспитание и обучение.

#### **5.2. Цель занятия:**

Формирование у студентов основ гигиенических знаний, позволяющих решать не только вопросы профилактики заболеваний, но и повышения гигиенической грамотности населения.

#### **5.3. Задачи занятия:**

- применять гигиенические знания для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья;
- научить выделить возможную роль факторов окружающей среды, как этиологических или факторов риска заболевания;

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		42 стр из 47

- научить применять гигиенические знания для повышения гигиенической грамотности населения

#### **5.4. Основные вопросы темы.**

Основами законодательства РК об охране здоровья граждан закреплен приоритет профилактических мер в укреплении и охране здоровья населения.

К числу важнейших профилактических мероприятий относится гигиеническое обучение и воспитание населения для формирования здорового образа жизни, способствующего сохранению и укреплению здоровья.

Согласно положениям, ст. 36 Республиканского закона №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» гигиеническое воспитание и обучение граждан обязательны, направлены на повышение их санитарной культуры, профилактику заболеваний и распространение знаний о здоровом образе жизни.

Гигиеническое воспитание и обучение граждан осуществляются:

- в процессе воспитания и обучения в дошкольных и других образовательных организациях;
- при получении профессионального образования или дополнительного профессионального образования посредством включения в образовательные программы разделов о гигиенических знаниях;
- при профессиональной гигиенической подготовке и аттестации должностных лиц и работников организаций, деятельность которых связана с производством, хранением, транспортировкой и реализацией пищевых продуктов и питьевой воды, воспитанием и обучением детей, коммунальным и бытовым обслуживанием населения.

В соответствии с инструкцией о порядке проведения профессиональной гигиенической подготовки и аттестации должностных лиц и работников организаций, деятельность которых связана с производством, хранением, транспортировкой и реализацией пищевых продуктов и питьевой воды, воспитанием и обучением детей, коммунальным и бытовым обслуживанием населения, утв. утвержденной Приказом Министерства здравоохранения РК от 29.06.2000 N 229, профессиональная гигиеническая подготовка и аттестация обязательны для должностных лиц и работников организаций, деятельность которых связана с производством, хранением, транспортировкой и реализацией пищевых продуктов и питьевой воды, воспитанием и обучением детей, коммунальным и бытовым обслуживанием населения.

Профессиональная гигиеническая подготовка проводится при приеме на работу и в дальнейшем с периодичностью:

- для должностных лиц и работников организаций, деятельность которых связана с производством, хранением, транспортировкой и реализацией мясо - молочной и кондитерской продукции, детского питания, питания дошкольников, - ежегодно, исходя из того, что данный контингент работников является наиболее вероятным источником риска для здоровья населения;
- для остальных категорий работников - 1 раз в 2 года.

Вместе с тем, согласно п. 1.6 СП 2.3.6.3668-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям деятельности торговых объектов и рынков, реализующих пищевую продукцию» работники торговых объектов, имеющие непосредственный контакт с пищевой продукцией, проходят профессиональную гигиеническую подготовку и аттестацию при приеме на работу и далее с периодичностью не реже чем 1 раз в 2 года.

Важно отметить, что профессиональная гигиеническая подготовка и аттестация проводятся только после заключения врача о допуске к работе по результатам медицинского обследования. Результат аттестации по профессиональной гигиенической подготовке подтверждается штампом организации, уполномоченной («Форма личной

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»	044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий	43 стр из 47

медицинской книжки для работников отдельных профессий, производств и организаций, деятельность которых связана с производством, хранением, транспортировкой и реализацией пищевых продуктов и питьевой воды, воспитанием и обучением детей, коммунальным и бытовым обслуживанием населения, утв. приказом службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 20.05.2005 N 402).

**5. 45. Методы преподавания и обучения** (малые группы, дискуссии, ситуационные задачи, работа в парах, презентации, тематические исследования и т. д.).

**5. 6. Литература:**

На последней странице

**5. 7. Контрольные вопросы (вопросы, тесты, задания и т.б.)**

**Тесты:**

1. Основной недостаток АГИС "Здоровье" заключается...
  - А).в отсутствии индивидуальных характеристик обследуемого контингента
  - Б).в отсутствии алгоритмов непараметрического анализа
  - В).в отсутствии социально-экономических характеристик региона
  - Г).все перечисленное верно
2. Тип отношения родителей к вопросам полового воспитания, при котором сексуальные отношения рассматриваются как нечто естественное, открыто обсуждаются, но устанавливаются разумные рамки для проявления сексуальной активности детей...
  - А).экспрессивный
  - Б).репрессивный
  - В).навязчивый
  - Г).все перечисленное верно
3. Величина иммунной прослойки определяется...
  - А).количеством привитых
  - Б).только количеством лиц, имеющих естественный напряженный иммунитет
  - В).только количеством лиц, имеющих искусственный напряженный иммунитет
  - Г).количеством лиц, имеющих иммунитет независимо от его происхождения
4. Проводить закаливающие процедуры часто болеющим детям...
  - А).нельзя
  - Б).можно без ограничений
  - В).можно использовать щадящие воздействия
  - Г).можно только летом
5. Выделяют следующие формы гигиенического воспитания...
  - А).индивидуальные, групповые
  - Б). индивидуальные, групповые, массовые
  - В).индивидуальные и массовые
  - Г).все перечисленное верно
6. В основу концепции полового воспитания в советской педагогике легли идеи...
  - А).З. Фрейд
  - Б).А.Б. Залкинда
  - В).Д.В. Колесова
  - Г).Ф.Ф. Эрисман
7. Факторы, вызывающие напряжение функциональных систем организма ребенка при поступлении в школу, кроме...
  - А).изменение динамического стереотипа
  - Б).снижение двигательной активности
  - В).повышение двигательной активности
  - Г).повышение статической нагрузка

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		44 стр из 47

8. На втором этапе психосексуального развития (12-13 лет) происходит...

- А).формирование психосексуальных ориентаций
- Б).установление стереотипа поло-ролевого поведения
- В).формирование полового самосознания
- Г).все перечисленное верно

9. Термином «декретированная» группа населения обозначается...

- А).группа лиц, в отношении которых противоэпидемические мероприятия проводят особым образом
- Б).группа населения, имеющая наибольший интенсивный показатель заболеваемости
- В).группа населения, среди которой отмечается наибольшее число заболеваний
- Г).коллектив, в котором зарегистрирован хотя бы один случай «особо опасной» инфекции

10. К основным принципам закаливания относятся все кроме...

- А).учет состояния здоровья
- Б).постепенность, систематичность
- В).комплексность
- Г).малая трудоемкость организации

### **Ситуационные задачи**

#### **Ситуационная задача №1**

Вы работаете в отделении (кабинете) медицинской профилактики, одной из основных задач которых является организация и проведение диспансеризации, профилактических медицинских осмотров определенных групп взрослого населения. К вам обратился пациент, 28 лет по поводу диспансеризации.

Ваши действия, тактика.

Какой вид профилактической услуги должен быть оказан пациенту.

#### **Ситуационная задача № 2**

Заболевание началось остро у больного 2 лет. Мать жалуется на кашель, насморк, повышение температуры тела до 38°C. Дома его старший сын заболел ОРВИ. от: слизистые выделения из носа, кашель, конъюнктивит, покраснение ротоглотки.

1. Предположительный диагноз?
2. План осмотра.
3. Принцип лечения.

## **Урок 15**

**5.1. Тема:** Дезинфекция, стерилизация, дезинсекция, дератизация.

### **5.2. Цель занятия:**

Формирование у студентов основ гигиенических знаний, позволяющих решать не только вопросы профилактики заболеваний, но и повышения гигиенической грамотности населения.

### **5.3. Задачи занятия:**

- применять гигиенические знания для профилактики заболеваний, сохранения и укрепления здоровья;
- научить выделить возможную роль факторов окружающей среды, как этиологических или факторов риска заболевания;
- научить применять гигиенические знания для повышения гигиенической грамотности населения

### **5.5. Основные вопросы темы.**

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»	044-80/11 ( )	
Методические рекомендации для занятий	45 стр из 47	

Дезинфекция – комплекс мероприятий, направленный на устранение возбудителей бактериальных и вирусных заболеваний на объектах внешней среды и в очагах заболеваний.

Задача проведения дезинфекционных мероприятий — прерывание путей распространения инфекции от ее источника к другим объектам.

Дезинфекции подвергается множество объектов: производственные цеха и склады, коммерческие и жилые помещения, автотранспорт, системы вентиляции и другие.

терилизация — это процесс ликвидации всех без исключения видов микроорганизмов с поверхностей медицинских изделий вне зависимости от стадии развития, в которой они пребывают. В результате происходит обезвреживание.

Сегодня порядок проведения в медучреждениях всех этапов стерилизации медицинских инструментов урегулирован СанПиН — Государственными санитарными нормами и правилами, утвержденными приказом Минздрава от 11.08.2014 № 552. В документе прописаны требования к стерилизации медицинских инструментов.

Методы стерилизации

По действующему агенту все методы стерилизации делятся на:

- физические — паровой, воздушный
- химические — растворами химических средств, газовый, плазменный

Дезинсекция – мероприятия по уничтожению членистоногих, которые не только создают дискомфорт, но и являются переносчиками инфекций. Контакт с насекомыми также чреват возникновением кожных заболеваний и аллергических реакций.

Появление в помещении насекомых в большинстве случаев связано с бытом человека. Пища, продукты жизнедеятельности и обихода, комфортная температура и наличие постоянных источников влаги делают помещение исключительно подходящим местом обитания и размножения вредоносных насекомых.

Наиболее распространенные из них: постельные клопы, рыжие тараканы-пруссаки, блохи, комары, платяная моль, рыжие домовые муравьи, мухи, клещи.

Дератизация — комплексные меры по уничтожению мелких грызунов, крыс, мышей и кротов в жилых и производственных зданиях и помещениях. Крысы и мыши являются переносчиками опасных заболеваний. Как правило, их присутствие выдает специфический запах.

Требования, предъявляемые к дератизации, а также необходимость проведения, регулируется в соответствии с СанПин 3.5.3.1129-02.

**5. 5. Методы преподавания и обучения** (малые группы, дискуссии, ситуационные задачи, работа в парах, презентации, тематические исследования и т. д.).

#### **5. 6. Литература:**

1. Липтуга М.Е. Паллиативная помощь: Краткое руководство. - Архангельск, 2006. - 192 с.
2. Модников О.П., Шарафутдинов М.Г., Емельянцева Н.Е. и соавт. Введение в паллиативную медицину // Учебно-методическое пособие. - Ульяновск. - УлГУ. - 2004. - 48 с.
3. Новиков Г.А., Осипова Н.А. Лечение хронической боли онкологического генеза // Учебное пособие - Москва, 2005. - 82 с.
4. Хетагурова А.К. Паллиативная помощь: медико-социальные, организационные и этические принципы. - 2-ое изд. - М., ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2003. - 240 с.
5. Чиссов В.И., Старинский В.В., Ковалев Б.Н., Ременник Л.В. Состояние онкологической помощи населению Российской Федерации // Российский онкологический журнал. - 2006. - N 1. - С. 5 - 12.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 <b>SKMA</b> -1979-	SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»		044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий		46 стр из 47

6. Эккерт Н.В. Паллиативная помощь // Организация и оценка качества лечебнопрофилактической помощи населению // Учебное пособие. - Москва, 2008. - С. 357-380.

#### **Дополнительная литература**

1. Приложение к журналу «Сестринское дело» «Паллиативная помощь. Медико-социальные принципы и основы сестринского ухода». Выпуск №3 (11) 2008 г.
2. Кюблер-Росс Э. О смерти и умирании. Перевод с англ. - Киев: «София», 2006.
3. Липтуга М.Е., Поляков И.В., Зеленская Т.М. Паллиативная помощь. Краткое руководство ГИПП, «Искусство России» Санкт-Петербург, 2008.
4. Проблема прав тяжелобольных и умирающих в отечественном и зарубежном законодательствах. Под ред. Академика РАМН Ю.Л.Шевченко. - М.: Изд.дом «ГЭОТАР - МЕД», 2008.
5. Российско-французская конференция по паллиативной медицине. «Тяжелобольной ребенок: психология, этика, контроль боли, реабилитация». Москва, 2009.
6. Сондерс С. Помощь умирающим. Здоровье мира, №11, 2002.

#### **5. 7. Контрольные вопросы (вопросы, тесты, задания и т.б.)**

##### **Тесты:**

1. Можно стерилизовать холодным химическим методом.
  - а) режущие инструменты
  - б) нережущие инструменты
  - в) изделия из резины
  - г) мочеприемник, мочеприемник
  - д) посуда больного
2. Способ приготовления 5% раствора хлорной извести:
  - а) 5 литров воды + 5 литров 10% раствора хлорной извести
  - б) 10 литров воды + 50 мл 10% раствора хлорной извести
  - в) 10 литров воды + 500 мл 10% раствора хлорной извести
  - г) 7 литров воды + 3 литра 10% раствора хлорной извести
  - д) 10 литров воды + 1 литр 10% раствора хлорной извести
3. Продолжительность отстаивания раствора хлорной извести:
  - а) 24 часа
  - б) 12 часов
  - в) 6 часов
  - г) 48 часов
  - д) 1 месяц
4. Максимальное количество коек в палате:
  - а) 6
  - б) 4
  - в) 2
  - г) 10
  - д) 20
5. Районная норма в лечебном отделении (с 1 койкой) ... кв.м.
  - а) 7
  - б) 3
  - в) 5
  - г) 10
  - д) 12
6. Дезинфицирует использованные ножницы.
  - а) 70% раствором этилового спирта

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН <b>MEDISINA</b> <b>AKADEMIASY</b> «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN <b>MEDICAL</b> <b>ACADEMY</b> АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Кафедра «Сестринское дело-2»	044-80/11 ( )
Методические рекомендации для занятий	47 стр из 47

- б) 0,5% раствор хлорамина
  - в) промывание проточной водой
  - г) перекись водорода
  - д) 0,5% раствор новокаина
7. Мытье головы, удаление ногтей:
- а) один раз в семь дней
  - б) из-за загрязнения
  - в) два раза в неделю
  - г) один раз в десять дней
  - д) раз в месяц
8. Не применяют для борьбы с педикулезом:
- а) перекись водорода
  - б) 0,15% раствор карбофоса, ниттифор
  - в) водный раствор 10% мыльно-керосиновой эмульсии
  - г) 10% раствор уксусной кислоты
  - д) 70% этиловый спирт
9. Уксус используется для удаления:
- а) теплый кухонный уксус
  - б) перекись водорода
  - в) мыльная вода
  - г) ртутное масло
  - д) хозяйственное мыло
10. Красноватый цвет образца азопирама означает наличие...
- а) остаточная кровь
  - б) остатки моющего средства
  - в) коррозия
  - г) окислитель хлора
  - д) солевой остаток

### **Ситуационные задачи**

#### **Ситуационная задача №1**

После проведения дезинфекции изделий многоразового применения они были доставлены в отделение ЦСО, где подверглись предстерилизационной очистке.

Составьте алгоритм проведения предстерилизационной обработки.

#### **Ситуационная задача № 2**

Проведена стерилизация изделий из стекла и металла в воздушном стерилизаторе. При этом использовался режим работы стерилизатора: 180°C — 45 минут. Изделия стерилизовались в пакетах из крафт – бумаги. Дата стерилизации 10 апреля. Упаковки были вскрыты 14 апреля.

Найдите ошибки в проведении воздушной стерилизации.