


МИНЗДРАВ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России)
медицинский колледж

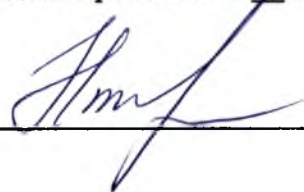
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЗАНЯТИЯМ
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ОП.04 ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Специальность 31.02.04 Медицинская оптика

Форма обучения очная

Разработчик преподаватель медицинского колледжа  И.Г. Зорина

Утверждены на заседании методического Совета колледжа: протокол № 2 от 22.10.25 г.

Заместитель директора по методической работе
медицинского колледжа  Н.А. Тюрина

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Тема: Гигиенические требования к выбору земельного участка, размещению и планировке ЛПО

Цель: Изучить гигиенические требования к выбору земельного участка, размещению и планировке ЛПО. Гигиенические требования к планировке, устройству и санитарно-противоэпидемическому режиму приемного, соматического и инфекционного отделений больниц.

Учебная карта

1. Собеседование по теме
2. Решение тестовых заданий
3. Решение ситуационных задач
4. Выполнить практическую работу по теме занятия (Провести гигиеническую оценку планировки зуботехнической лаборатории)

Вопросы для подготовки по теме

1. Гигиенические требования к выбору земельного участка, размещению и планировке ЛПО.
2. Гигиенические требования к планировке, устройству и санитарно-противоэпидемическому режиму приемного, соматического и инфекционного отделений больниц.

Тема: Санитарно-противоэпидемический, санитарно-гигиенический и лечебно-охранительный режимы ЛПО. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Национальная концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Гигиенические мероприятия по обращению с больничными отходами

Цели: изучить роль лечебно-охранительного, санитарно-гигиенического, противоэпидемического режимов в комплексе мероприятий направленных на выздоровление больных, научить разрабатывать профилактические мероприятия, направленные на создание благоприятных условий пребывания пациентов и труда медицинских работников, ознакомить с возбудителями госпитальной инфекции, освоить классификацию возбудителей, характеристику источников, пути и механизмы передачи ИСМП, изучить виды медицинских отходов, образующихся по классам опасности в лечебно-профилактических организациях различного профиля.

Учебная карта

1. Собеседование по теме
2. Решение тестовых заданий.
3. Решение ситуационных задач.
4. Выполнить практическую работу по теме занятия

Решить ситуационные задачи по теме занятия

Типовая ситуационная задача

При плановой проверке городской больницы, организованной специалистами Управления Роспотребнадзора 28.10.2021 г., была проведена оценка качества утилизации медицинских отходов в терапевтическом отделении.

Установлено, что образующиеся в процедурном кабинете отходы (шприцы, системы для внутривенных вливаний, спиртовые салфетки, медицинские перчатки) сразу после использования выбрасываются в контейнер, внутрь которого вставлен полиэтиленовый мешок жёлтого цвета без маркировки, шприцы перед утилизацией разбираются (поршень достают из цилиндра), иглу отделяют иглосъёмником и утилизируют в контейнер жёлтого цвета. На момент проверки на контейнере с иглосъёмником стояла маркировка 24.10.2021 г., контейнер был заполнен иглами на 3/4.

После заполнения мешка на 3/4, пакет с отходами медицинский персонал в руках переносит в комнату сбора и временного хранения медицинских отходов и складывает в бак жёлтого цвета.

Перегоревшие бактерицидные лампы утилизируют с бытовым мусором. В больнице отсутствует установка по утилизации медицинских отходов. Отходы вывозятся с территории больницы специализированной организацией.

ЗАДАНИЕ:

1. Какие классы медицинских отходов образуются в терапевтическом отделении больницы?
2. Правильно ли утилизируются медицинские отходы класса Б? Обоснуйте ответ.
3. Оцените организацию транспортировки отходов класса Б от места образования до временного хранения.
4. Соблюдены ли сроки утилизации острого инструментария?
5. Соблюдена ли техника утилизации отходов класса Г?

Типовая ситуационная задача

Какие мероприятия следует провести в терапевтическом отделении для уменьшения опасности заноса и распространения гриппа в период эпидемии?

Типовая ситуационная задача

Старшая медсестра отделения после ревизии обнаружили просроченные лекарственные препараты, несколько флаконов дезсредства, документацию которую уже не нужно хранить, канцтовары вышедшие из строя.

ЗАДАНИЕ:

1. Опишите дальнейшие действия медицинской сестры по сбору и утилизации данных отходов.

В ходе занятия необходимо выполнить практическую работу по теме занятия

ЦЕЛЬ: научиться разрабатывать план гигиенических мероприятий по профилактике ИСМП на примере зуботехнической лаборатории; научиться определять ориентировочное количество санитарно-гигиенического оборудования, инвентаря и расходных материалов для организации системы сбора, обезвреживания, временного хранения и удаления отходов в ЛПО.

ХОД РАБОТЫ:

на основании предоставленной ситуации составить схему - механизмы и пути передачи возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, разработать план по ликвидации (ограничению) очага ИСМП.

Определите ориентировочное количество санитарно-гигиенического оборудования, инвентаря и расходных материалов для организации системы сбора, обезвреживания, временного хранения и удаления отходов в ЛПО. Предварительно заполните таблицу 1; 2.

Таблица 1 - Характеристика морфологического состава отходов ЛПО

Класс опасности	Характеристика морфологического состава отходов ЛПО
Класс А (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТБО)	

Класс Б (эпидемиологически опасные отходы)	
Класс В (чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы)	
Класс Г (токсикологически опасные отходы 1 - 4 класса опасности)	
Класс Д (радиоактивные отходы)	

Таблица 2 - Сбор, хранение, утилизация отходов ЛПО

Параметр	Класс А	Класс Б	Класс В	Класс Г
Тара				
Цвет тары				
Обеззараживание/обезвреживании				
Маркировка				
Временное хранение				
Удаление/утилизация				

Вопросы для подготовки по теме

1. Определение понятия «инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи». Классификация ИСМП
2. Основные направления профилактики ИСМП.
3. Определение «Медицинские отходы».
4. Классификация медицинских отходов по степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности.
5. Организация системы сбора, временного хранения и удаления отходов лечебно-профилактических организаций.
6. Санитарно-эпидемиологический и гигиенический режим на зуботехническом производстве при изготовлении протезов.

Тема: Гигиенические требования к планировке, оборудованию и содержанию пищеблоков. Факторы риска в общественном питании

Цели: ознакомиться с гигиеническими требованиями к планировке, оборудованию и содержанию пищеблоков. Организация контроля за качества готовой пищи в ЛПО. Факторы риска в общественном питании.

Учебная карта

1. Собеседование по теме
2. Решение тестовых заданий
3. Решение ситуационных задач
4. Выполнить практическую работу по теме занятия

Решить ситуационные задачи по теме занятия

Типовая ситуационная задача

При изучении пищевого статуса студентки 22 лет установлено:

ИМТ — 29; объем талии/объем бедер — 0,9; кожный покров чистый.

Имеются незначительная цилиарная инъекция, признаки ангулярного стоматита и хейлоза нижней губы, кровоточивость десен при чистке зубов.

ЗАДАНИЕ:

1. Определите, с дисбалансом каких нутриентов связаны выявленные отклонения в пищевом статусе.
2. Перечислите группы пищевых продуктов, избыточное или недостаточное включение в рацион которых вызвало указанные клинические проявления нутриентного дисбаланса.
3. Укажите лабораторные маркеры недостаточного/избыточного поступления нутриентов с пищей.
4. Скорректируйте питание студентов с учетом рекомендованной частоты использования продуктов.

Типовая ситуационная задача

Составьте заключение по результатам изучения фактического питания студентов.

Отделом надзора за питанием населения ТУ Роспотребнадзора проведено изучение фактического питания студентов технического ВУЗа. Изучалось фактическое питание 120 студентов-юношей. Исследования проводились в зимний период. Также проводилась оценка пищевого статуса студентов. Возраст студентов 18-27 лет. Услугами предприятий общественного питания института в обеденное время пользуются 87 % студентов.

При изучении фактического питания использовался метод 24-часового (суточного) воспроизведения питания.

Нутриентный состав и энергетическая ценность суточного рациона питания студентов:

Нутриенты	Фактическое содержание
Белки, г	58 (80) V
В том числе животные	30(40) V
Жиры, г	80(93)V
Углеводы, г	402(411)V
Кальций, мг	700(1000)V
Фосфор, мг	1400(800) ^
Магний, мг	360(400)V
Иод, мг	0,1(1,5) V
Витамин С, мг	45(90)V
В1,мг	1(1,5)V
В2,мг	1,3(1,8)V
Энергетическая ценность, ккал	2560(2800)V

V снижение, ^ повышение.

Результаты оценки пищевого статуса студентов:

Параметры	% студентов с установленными отклонениями параметров пищевого статуса
Сниженный ИМТ	36 %
Кровоточивость десен при чистке зубов	60 %
Фолликулярный гиперкератоз	37 %
Хейлоз	24 %
Аскорбиновая кислота в суточной моче менее 20 мг	65 %

ЗАДАНИЕ:

1. Составьте заключение по результатам изучения фактического питания студентов.
2. Дайте оценку пищевого статуса студентов.
3. Разработайте предложения по коррекции фактического питания.

В ходе занятия необходимо выполнить практическую работу по теме занятия

ЦЕЛЬ: научиться оценивать качество рациона питания по содержанию в нем белков, жиров, углеводов; научиться методам исследования витаминной обеспеченности организма и ценности продуктов питания.

ОСНАЩЕНИЕ: нормативные документы - Методические рекомендации МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации», ситуационные задачи.

ХОД РАБОТЫ:

1. Оценить качество рациона питания

1.1. Рассчитайте индивидуальные суточные энерготраты, которые складываются из величины основного обмена (ВОО), специфического динамического действия пищи (10% от ВОО, коэффициент 0,1 x ВОО), затрат на трудовую деятельность (коэффициент физической активности – КФА), физическую активность.

Суточная потребность в энергии определяют по формуле:

$$\text{КФА} \times \text{ВОО} + 0,1 \times \text{ВОО}$$

Формула для расчета ВОО (таблица 1)

Таблица 1 - Формула для расчета ВОО

Возраст	Мужчины	Женщины
10 - 18 лет	17,5 МТ* + 651	12,2 МТ + 746
18 – 30 лет	15,3 МТ + 679	14,7 МТ + 496
30 – 60 лет	11,6 МТ + 879	8,7 МТ + 829
60 лет	13,5 МТ + 487	10,5 МТ + 596

* - масса фактическая или идеальная

1.2. Рассчитайте Вашу потребность в белках, если в суточном рационе питания за счет белков должно быть обеспечено 12% всей калорийности. Рассчитайте сколько ккал должно покрываться за счет белков, если при сгорании 1г белка образуется 4 ккал. Подсчитанную должную калорийность в белках разделите на 4 ккал – это будет суточная потребность в белках в г., 55 % белков должно быть животного происхождения. Подсчитайте их количество в граммах.

1.3. Рассчитайте Вашу потребность в жирах Они должны обеспечить 30 % от необходимой Вам величины суточной потребности в ккал и разделите на 9 ккал. Это суточная потребность в жирах в граммах, при этом 30% жиров должно быть растительного происхождения.

1.4. Остаточная калорийность должна покрываться за счет углеводов. Определите остаточную калорийность, разделите её на 4 (1г углеводов даёт 4 ккал). Это потребность организма в углеводах. Олигосахаридов должно быть 20 %. Подсчитайте в граммах. Клетчатка должна составлять не менее 2 %. Подсчитайте в граммах. Определите соотношение Б : Ж : У.

Сравните Вашу величину суточной потребности в калориях с физиологическими нормами питания, с учетом пола, возраста, характера деятельности.

1.5. По таблицам физиологических норм потребности взрослого населения в витаминах, минеральных веществах – выпишите потребность в витаминах и в минеральных веществах (Са, Р, К, Fe, F).

1.6. Проведите коррекцию питания.

Вопросы для подготовки по теме

1 Роль белков в питании. Потребность и источники. Последствия для здоровья недостатка и избытка белков в питании.

2. Роль жиров в питании. Потребность и источники. Последствия для здоровья недостатка и избытка жиров в питании.
3. Роль углеводов в питании, потребность и источники. Последствия для здоровья недостатка и избытка углеводов в питании.
4. Клинические признаки недостаточности питания.
5. Основные причины алиментарной витаминной недостаточности.
6. Основные причины вторичной витаминной недостаточности.
7. Методы диагностики гиповитаминозных состояний.
8. Правила кулинарной обработки, сохраняющие витамин С в продуктах.
9. Минеральные вещества, определение понятия, классификация.
10. Роль минеральных веществ в жизнедеятельности организма.
11. Основные причины недостатка минеральных элементов в организме.
12. Биологическая роль минеральных веществ для процессов жизнедеятельности и сохранения здоровья человека.
13. Нормирование минеральных веществ в питании.
14. Роль отдельных пищевых веществ в профилактике заболеваний полости рта

Тема: Методы изучения, исследования и оценки физического развития детей и подростков

Цель: ознакомиться с методами изучения, исследования и оценки физического развития детей и подростков. Комплексная оценка состояния здоровья детей и подростков

Учебная карта

1. Собеседование по теме
2. Решение тестовых заданий.
3. Решение ситуационных задач.
4. Выполнить практическую работу по теме занятия.

Вопросы для подготовки по теме

1. Методы изучения, исследования и оценки физического развития детей и подростков.
2. Комплексная оценка состояния здоровья детей и подростков

Тема: Гигиенические аспекты труда медицинских работников различного профиля. Роль медицинского персонала в профилактике ИСМП

Цель: изучить гигиенические аспекты труда медицинских работников различного профиля. Роль медицинского персонала в профилактике ИСМП

Учебная карта

1. Собеседование по теме
2. Решение тестовых заданий.
3. Решение ситуационных задач.
4. Выполнить практическую работу по теме занятия.

Вопросы для подготовки по теме:

1. Гигиенические аспекты труда медицинских работников различного профиля.
2. Роль медицинского персонала в профилактике ИСМП.
3. Меры профилактики по охране здоровья медицинского персонала.

Основная литература

1. Гигиена и экология человека: учебник / Архангельский В. И., Кириллов В. Ф. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 176 с. // ЭБС "Консультант студента" Режим доступа : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452608.html>

Дополнительная литература

1. Гигиена и экология человека учеб. для мед. уч-щ и колледжей по спец. "Лечебное дело", "Акушерское дело", "Фармация", "Сестринское дело" / В. И. Архангельский, В. Ф. Кириллов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 176 с.

2. Карпова, Е. В. Безопасная среда для пациента и персонала / Е. В. Карпова, Н. Я. Мигаленя. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-507-45572-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276422>

3. Гигиена питания [Электронный ресурс]: Руководство для врачей / А.А. Королев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437063.html>

4. Банникова Л.П. Внутрибольничные инфекции и их профилактика (гигиенические и эпидемиологические аспекты) : [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие к практ. занятиям по общей гигиене / Л. П. Банникова ; под ред. Р.С.Тулинской. - Челябинск : Изд-во ЧелГМА, 2009

5. Пономарева, Л. А. Безопасная больничная среда для пациентов и медицинского персонала : учебное пособие для спо / Л. А. Пономарева, О. А. Оглоблина, М. А. Пятаева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-6782-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152440>

РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Электронный каталог НБ ЮУГМУ http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114
2. Электронная коллекция полнотекстовых изданий ЮУГМУ (доступ осуществляется при условии авторизации на сайте по фамилии (логин) и номеру (пароль) читательского билета) http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114
3. ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/>
4. ЭБС «Лань» – доступ осуществляется при условии авторизации в ЭБС «Лань» – <https://e.lanbook.com/>
5. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области <https://74.rospotrebnadzor.ru>
6. Электронная версия журнала «Гигиена и санитария» <https://www.rjhas.ru/>