

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новосибирский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России)

Утверждаю
Зав. кафедрой гигиены и экологии
д.б.н., профессор Никифорова Н.Г.


29 июня 2022 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ **Медицинская экология**

Шифр дисциплины: Б1.О.15

Специальность 31.05.01 лечебное дело

Форма обучения очная

Методические указания по освоению дисциплины Медицинская экология является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета по специальности 31.05.01 лечебное дело.
Методические указания разработали сотрудники кафедры гигиены и экологии.

Фамилия И.О.	Должность	Ученая степень, ученое звание
Корниенко Светлана Александровна	доцент	К.б.н., доцент
Емельянова Елена Константиновна	доцент	К.б.н., доцент

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры гигиены и экологии
Протокол №11 от 29 июня 2022 г.

Зав. кафедрой гигиены и экологии
 Никифорова Н.Г.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системных базисных знаний медицинской экологии

Задачи дисциплины:

1. рассмотреть методы предупреждения возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
2. сформировать знания о путях формирования формирования у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих
3. рассмотреть механизмы обучение пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

УК-6 - способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

ОПК-2 Способен проводить и осуществлять контроль эффективности мероприятий по профилактике, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать

Зн.1 Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ.

Зн.2 Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, санитарные правила и нормы.

Зн. 3 знать основные термины, применяемые в биологии и экологии.

Уметь

Ум.1 Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ.

Владеть

Вл. 1 Формирование программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ.

2. Основные виды занятий и особенности их проведения при изучении дисциплины

По дисциплине предусмотрено проведение занятий лекционного типа, на которых дается основной систематизированный материал, занятий семинарского типа - практических занятий. Важнейшим этапом освоения дисциплины является

самостоятельная работа с использованием научной литературы. Отдельные разделы или темы дисциплины не разбираются на лекциях, но отводятся на самостоятельное изучение по рекомендуемой учебной литературе и учебным пособиям. Материалы тем, отведенных на самостоятельное изучение, в обязательном порядке входят составной частью в темы текущего и промежуточного контроля.

Общее распределение часов контактной работы по видам учебной деятельности и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в разделе «Содержание дисциплины» рабочей программы дисциплины.

Залогом успешного освоения дисциплины является обязательное посещение лекционных и практических занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких) занятий может осложнить освоение разделов дисциплины. Материал, изложенный на лекциях, закрепляется на занятиях семинарского типа.

Изучение дисциплины завершается зачетом в 1 семестре.

3. Содержание дисциплины

1 семестр

Практическое занятие № 1

Тема: Глобальные экологические проблемы и их влияние на здоровье населения.

Контрольные вопросы:

1. Характеристика глобальных экологических проблем и их влияния на здоровье населения
2. Характеристика экологических проблем в России и их влияния на здоровье населения
3. Характеристика экологических проблем в регионах РФ

План занятия и деятельность студента

План занятия	Деятельность студента
Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы.	<ul style="list-style-type: none">• отвечает на вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Практическая часть занятия Обсуждение докладов по теме занятия.	<ul style="list-style-type: none">• участвует в обсуждении сообщений;• задает вопросы докладчикам;• оценивает сообщения по критерию «новизна информации»;• осуществляет самоконтроль (взаимоконтроль) А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы студента по 5-балльной системе.	

Практическое занятие № 2

Тема: Глобальные экологические проблемы и их влияние на здоровье населения.

Контрольные вопросы:

1. Состояние атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы в отдельных регионах РФ.
2. Факторы, способствующие загрязнению природных сред.
3. Деградация земель и природных ландшафтов. Взаимосвязь с продовольственной проблемой и голодом.
4. Растительный и животный мир. Сокращение площади лесов.
5. Сокращение биологического разнообразия, исчезновение видов растений и животных.
6. Зоны экологического бедствия. Экологический кризис. С

План занятия и деятельность студента

План занятия	Деятельность студента
Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы.	<ul style="list-style-type: none">• отвечает на вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 2, 3. Ум. 1, Вл. 1

Практическая часть занятия Обсуждение докладов по теме занятия.	<ul style="list-style-type: none"> • участвует в обсуждении сообщений; • задает вопросы докладчикам; • оценивает сообщения по критерию «новизна информации»; • осуществляет самоконтроль (взаимоконтроль) А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы студента по 5-балльной системе.	

Практическое занятие № 3

Тема: Влияние природных и антропогенных факторов на организм человека.

Физические, химические и биологические факторы

Контрольные вопросы:

1. Классификация экологических факторов.
2. Природные факторы среды: биологические и химические факторы современной урбанизированной среды.
3. Антропогенные факторы окружающей среды - Химические антропогенные факторы (промышленные химические факторы, бытовые химические факторы, сельскохозяйственные химические факторы). Влияние на здоровье.

План занятия и деятельность студента

План занятия	Деятельность студента
Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы.	<ul style="list-style-type: none"> • отвечает на вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1, 2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Практическая часть занятия Обсуждение докладов по теме занятия. Проведение тестового контроля	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует доклад/презентацию; • участвует в обсуждении сообщений; • задает вопросы докладчикам; • оценивает сообщения по критерию «новизна информации»; • осуществляет самоконтроль (взаимоконтроль) • отвечает на тестовые вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1, 2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы студента по 5-балльной системе.	

Практическое занятие № 4

Тема: Влияние природных и антропогенных факторов на организм человека.

Физические факторы

Контрольные вопросы:

1. Физические антропогенные факторы. Влияние на здоровье.
2. Понятие вибрации и ее влияние на здоровье человека
3. Шум (естественный и антропогенный) и его влияние на здоровье человека

4. Радиационное излучение (естественное и антропогенное) и его воздействие на организм человека

План занятия и деятельность студента

План занятия	Деятельность студента
Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы.	<ul style="list-style-type: none">• отвечает на вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1, 2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Практическая часть занятия Обсуждение докладов по теме занятия. Проведение тестового контроля	<ul style="list-style-type: none">• демонстрирует доклад/презентацию;• участвует в обсуждении сообщений;• задает вопросы докладчикам;• оценивает сообщения по критерию «новизна информации»;• осуществляет самоконтроль (взаимоконтроль)• отвечает на тестовые вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1, 2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы студента по 5-балльной системе.	

Практическое занятие № 5

Тема: Влияние факторов производственной среды на здоровье человека.

Контрольные вопросы:

1. Факторы, повышающие развитие профессиональных заболеваний (поведенческие; биологические; химические, физические; генетические, экологические, социального характера)
2. Производственные химические факторы, вызывающие риск развития заболеваний. Бронхолегочные заболевания, вызванные аэрозолями металлов и их сплавов.
3. Производственные физические факторы, вызывающие риск развития заболеваний (шум, вибрация, повышенное атмосферное давление, ионизирующее, тепловое, ультрафиолетовое излучение, солнечная радиация, низкие температуры и др.).

План занятия и деятельность студента

План занятия	Деятельность студента
Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы.	<ul style="list-style-type: none">• отвечает на вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1, 2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Практическая часть занятия Обсуждение докладов по теме занятия.	<ul style="list-style-type: none">• демонстрирует доклад/презентацию;• участвует в обсуждении сообщений;• задает вопросы докладчикам;• смотрит видеоролики по теме;• оценивает сообщения по критерию «новизна информации»;• осуществляет самоконтроль (взаимоконтроль)

	A/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1, 2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы студента по 5-балльной системе.	

Практическое занятие № 6

Тема: Влияние факторов производственной среды на здоровье человека.

Контрольные вопросы:

1. Биологические факторы (инфекционные или паразитарные заболевания, вызванные профессиональной деятельностью, связанной с риском заражения).
2. Опасность внутрилабораторного заражения при работе с патогенными биологическими агентами. Наиболее распространенные причины внутрилабораторного заражения.
3. Внутрибольничные инфекции как биологический фактор воздействия на персонал и пациентов.
4. Основные правила работы с биологическим материалом, правила обращения с медицинскими отходами.

План занятия и деятельность студента

План занятия	Деятельность студента
Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы.	• отвечает на вопросы A/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1, 2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Практическая часть занятия Обсуждение докладов по теме занятия.	• демонстрирует доклад/презентацию; • участвует в обсуждении сообщений; • задает вопросы докладчикам; • смотрит видеоролики по теме; • оценивает сообщения по критерию «новизна информации»; • осуществляет самоконтроль (взаимоконтроль) A/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1, 2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы студента по 5-балльной системе.	

Практическое занятие № 7

Тема: Эколого-медицинские аспекты питания.

Контрольные вопросы:

1. Загрязнения продуктов питания и их включение в пищевые цепи.
2. Классификация «чужеродных» химических веществ (ЧХВ).
3. Спектр возможного воздействия ЧХВ на организм человека.

4. Пищевые добавки и их экологогигиеническое регламентирование.
5. Канцерогенные вещества.
6. Микотоксины.

План занятия и деятельность студента

План занятия	Деятельность студента
Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы.	<ul style="list-style-type: none"> • отвечает на вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1, 2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Практическая часть занятия Обсуждение докладов по теме занятия.	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует доклад/презентацию; • участвует в обсуждении сообщений; • задает вопросы докладчикам; • смотрит видеоролики по теме; • оценивает сообщения по критерию «новизна информации»; • осуществляет самоконтроль (взаимоконтроль) А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1, 2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы студента по 5-балльной системе.	

Практическое занятие № 8

Тема: Эколого-медицинские аспекты питания.

Контрольные вопросы:

1. Компоненты, попадающие в продукты питания из удобрений.
2. Радиоактивные изотопы в продуктах питания.
3. Источники поступления радионуклидов в пищевую цепь и организм человека.
4. Загрязнение продуктов питания примесями, мигрирующими из оборудования, инвентаря, тары и упаковочных материалов.
5. Лекарственные препараты и другие чужеродные вещества в продуктах животноводства и птицеводства

План занятия и деятельность студента

План занятия	Деятельность студента
Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы.	<ul style="list-style-type: none"> • отвечает на вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1, 2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Практическая часть занятия Обсуждение докладов по теме занятия.	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует доклад/презентацию; • участвует в обсуждении сообщений; • задает вопросы докладчикам; • смотрит видеоролики по теме; • оценивает сообщения по критерию «новизна информации»; • осуществляет самоконтроль (взаимоконтроль)

	А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1, 2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы студента по 5-балльной системе.	

Практическое занятие № 9

Тема: Урбанизация и здоровье. Болезни цивилизации

Контрольные вопросы:

1. Понятие и задачи урбоэкологии
2. Направления урбоэкологии
3. Классификация источников техногенного воздействия
4. Экологические проблемы города: социальная, климатическая, демографическая деформация
5. Изменение геологической среды городов
6. Автотранспорт и его влияние на экологию города

План занятия и деятельность студента

План занятия	Деятельность студента
Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы.	<ul style="list-style-type: none"> • отвечает на вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1,2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Практическая часть занятия Обсуждение докладов по теме занятия. Проведение тестового контроля	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует доклад/презентацию; • участвует в обсуждении сообщений; • задает вопросы докладчикам; • смотрит видеоролики по теме; • оценивает сообщения по критерию «новизна информации»; • осуществляет самоконтроль (взаимоконтроль) • отвечает на тестовые вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1,2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы студента по 5-балльной системе.	

Практическое занятие № 10

Тема: Урбанизация и здоровье. Болезни цивилизации

Контрольные вопросы:

1. Проблема городских отходов
2. Санитарная охрана окружающей среды городов
3. Охрана растительности городов
4. Экологические требования в планировании и застройке городов
5. Влияние социальных условий и техногенного загрязнения урбанизированной среды на здоровье человека.

6. Трансформация водной и воздушной среды в городах.

7. Городские отходы. Полигоны твердых бытовых отходов. Способы утилизации отходов.

План занятия и деятельность студента

План занятия	Деятельность студента
Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы.	• отвечает на вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1,2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Практическая часть занятия Обсуждение докладов по теме занятия.	• демонстрирует доклад/презентацию; • участвует в обсуждении сообщений; • задает вопросы докладчикам; • оценивает сообщения по критерию «новизна информации»; • осуществляет самоконтроль (взаимоконтроль) А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1,2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы студента по 5-балльной системе.	

Практическое занятие № 11

Тема: Экология человека в условиях чрезвычайных ситуаций.

Контрольные вопросы:

1. Общая характеристика чрезвычайных ситуаций.
2. Классификация повреждающих факторов при чрезвычайных ситуациях.
3. Виды катастроф в соответствии с рекомендациями ВОЗ.
4. Природные катастрофы и стихийные бедствия как источник экологической опасности. Примеры масштабных природных катастроф и их последствий.

План занятия и деятельность студента

План занятия	Деятельность студента
Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы.	• отвечает на вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 2. Ум. 1, Вл. 1
Практическая часть занятия Обсуждение докладов по теме занятия.	отвечает на вопросы; • демонстрирует доклад/презентацию; • участвует в обсуждении сообщений; • задает вопросы докладчикам; • смотрит видеоролики по теме; • оценивает сообщения по критерию «новизна информации»; • осуществляет самоконтроль (взаимоконтроль) А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 2. Ум. 1, Вл. 1
Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы студента по 5-балльной системе.	

Практическое занятие № 12

Тема: Экология человека в условиях чрезвычайных ситуаций.

Контрольные вопросы:

1. Чрезвычайные ситуации техногенного характера.
Примеры масштабных техногенных катастроф и их последствий.
2. Международное сотрудничество и организационное обеспечение медицины катастроф.
3. Санитарно-гигиеническое обеспечение населения в условиях чрезвычайных ситуаций.
4. Экологические мероприятия организационного плана.

План занятия и деятельность студента

План занятия	Деятельность студента
Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы.	• отвечает на вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 2. Ум. 1, Вл. 1
Практическая часть занятия Обсуждение докладов по теме занятия.	отвечает на вопросы; • демонстрирует доклад/презентацию; • участвует в обсуждении сообщений; • задает вопросы докладчикам; • смотрит видеоролики по теме; • оценивает сообщения по критерию «новизна информации»; • осуществляет самоконтроль (взаимоконтроль) А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 2. Ум. 1, Вл. 1
Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы студента по 5-балльной системе.	

Практическое занятие № 13

Тема: Экологические болезни. Микроэлементозы.

Контрольные вопросы:

1. Взаимосвязь между состоянием окружающей среды и болезнями.
2. Методы оценки элементного статуса человека.
3. Природная очаговость болезней. Индикаторная экологическая патология. Экологически зависимая и экологически обусловленная патология.
4. Микроэлементозы. Гипермикроэлементозы. Гипомикроэлементозы.

План занятия и деятельность студента

План занятия	Деятельность студента
Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы.	• отвечает на вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1,2. Ум. 1, Вл. 1
Практическая часть занятия Обсуждение докладов по теме занятия. Проведение тестового опроса	• демонстрирует доклад/презентацию; • участвует в обсуждении сообщений; • задает вопросы докладчикам; • оценивает сообщения по критерию «новизна информации»; • осуществляет самоконтроль (взаимоконтроль) • отвечает на тестовые вопросы

	A/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1,2. Ум. 1, Вл. 1
Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы студента по 5-балльной системе.	

Практическое занятие № 14

Тема: Экологические болезни. Микроэлементозы.

Контрольные вопросы:

1. Экологически обусловленные заболевания, связанные с действием природно-обусловленных причин (эндемичные заболевания).
2. Экологически обусловленные заболевания, связанные с деятельностью человека (техногенные).
3. Последствия для здоровья населения после применения дефолиантов во Вьетнаме.
4. Болезнь «минамата». Эффект биоаккумуляции ртути в пищевой цепи. Минаматская конвенция.
5. Болезни «итай-итай», «юшо».
6. Социальные болезни (ожирение, венерические, СПИД, туберкулез, гепатиты, гельминтозы, алкоголизм, наркомания, и др.) и их влияние на общество.

План занятия и деятельность студента

План занятия	Деятельность студента
Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы.	<ul style="list-style-type: none"> • отвечает на вопросы A/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1,2. Ум. 1, Вл. 1
Практическая часть занятия Обсуждение докладов по теме занятия. Проведение тестового опроса	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует доклад/презентацию; • участвует в обсуждении сообщений; • задает вопросы докладчикам; • оценивает сообщения по критерию «новизна информации»; • осуществляет самоконтроль (взаимоконтроль) • отвечает на тестовые вопросы A/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1,2. Ум. 1, Вл. 1
Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы студента по 5-балльной системе.	

Практическое занятие № 15

Тема: Эколого-медицинские аспекты табакокурения

Контрольные вопросы:

1. Исторический аспект феномена курения табака.

2. Физико-химические и эколого-гигиенические характеристики табачного дыма.
3. Действие табака на сердечно-сосудистую систему. Курение табака и сосудистая патология.
4. Действие табака на органы дыхания.
5. Действие табака на нервную систему.

План занятия и деятельность студента

План занятия	Деятельность студента
Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы.	<ul style="list-style-type: none"> • отвечает на вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1,2. Ум. 1, Вл. 1
Практическая часть занятия Обсуждение докладов по теме занятия. Тестовый контроль	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует доклад/презентацию; • участвует в обсуждении сообщений; • задает вопросы докладчикам; • участвует в деловой игре «Суд над сигаретой» или «Клуб анонимных курильщиков» • оценивает сообщения по критерию «новизна информации»; • осуществляет самоконтроль (взаимоконтроль) • отвечает на тестовые вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1,2. Ум. 1, Вл. 1
Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы студента по 5-балльной системе.	

Практическое занятие № 16

Тема: Эколого-медицинские аспекты табакокурения

Контрольные вопросы:

1. Действие табака на органы пищеварения.
2. Действие табака на органы чувств и эндокринную систему.
3. Курение табака и злокачественные заболевания.
4. Влияние курения табака на плод.
5. Медико-экологические аспекты причин курения табака.
6. Курение табака как косметическая проблема

План занятия и деятельность студента

План занятия	Деятельность студента
Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы.	<ul style="list-style-type: none"> • отвечает на вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1,2. Ум. 1, Вл. 1

Практическая часть занятия Обсуждение докладов по теме занятия. Тестовый контроль	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует доклад/презентацию; • участвует в обсуждении сообщений; • задает вопросы докладчикам; • участвует в деловой игре «Суд над сигаретой» или «Клуб анонимных курильщиков» • оценивает сообщения по критерию «новизна информации»; • осуществляет самоконтроль (взаимоконтроль) • отвечает на тестовые вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1,2. Ум. 1, Вл. 1
Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы студента по 5-балльной системе.	

Практическое занятие № 17

Тема: Эндозкология и эндозкологическая реабилитация

Контрольные вопросы:

1. Взаимосвязь между загрязнением окружающей среды и состоянием внутренней среды организма человека.
2. Роль барьерных систем в поддержании чистоты внутренней среды организма. Барьерно-метаболическая функция печени. Взаимодействие основных барьерных систем организма.
3. Патогенез эндозкологического отравления организма.
4. Методы профилактики, реабилитации и лечения.

План занятия и деятельность студента

План занятия	Деятельность студента
Теоретическая часть занятия Опрос студентов по теме Коррекция знаний студентов, необходимых для выполнения практической работы.	<ul style="list-style-type: none"> • отвечает на вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1,2. Ум. 1, Вл. 1
Практическая часть занятия Обсуждение докладов по теме занятия. Тестовый контроль	отвечает на вопросы; <ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует доклад/презентацию; • участвует в обсуждении сообщений; • задает вопросы докладчикам; • оценивает сообщения по критерию «новизна информации»; • осуществляет самоконтроль (взаимоконтроль) • отвечает на вопросы контрольной работы. А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1,2. Ум. 1, Вл. 1
Подведение итогов занятия, оценивание знаний и работы студента по 5-балльной системе.	

Практическое занятие № 18

Тема: Зачет.

План занятия и деятельность студента

План занятия	Деятельность студента
--------------	-----------------------

устный опрос, тестирование	<ul style="list-style-type: none"> • отвечает на вопросы • отвечает на тестовые вопросы А/05.7, УК-6, ОПК-2, Зн. 1,2, 3. Ум. 1, Вл. 1
Подведение итогов зачета.	

4. Литература и электронно-образовательные ресурсы

Основная литература

1. Медицинская экология: учебник для медицинских вузов / В. П. Иванов, Н. В. Иванова, А. В. Полоников; ред. В. П. Иванов. – СПб.: СпецЛит, 2012. - 316 с.
2. Экология: учебник для студентов вузов / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова. - 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2004. - 624 с.: ил.

Дополнительная литература

1. Экологические болезни [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Л. Потеряева [и др.]; Новосиб.гос.мед.ун-т. - Новосибирск : Сибмедиздат НГМУ, 2015. - 37 с.
2. Эколого-медицинские аспекты курения табака [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Г. Никифорова [и др.]; Новосиб.гос.мед.ун-т. - Новосибирск : Сибмедиздат НГМУ, 2006, 2015. -48с.
3. Глобальные экологические проблемы [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. А. Галузо, Н. Г. Никифорова, Е. К. Емельянова; Новосиб.гос.мед.ун-т. - Новосибирск : Сибмедиздат НГМУ, 2015. - 45 с.
4. Экология человека [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. А.И. Григорьева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407202.html>
5. Факторы окружающей среды и их влияние на здоровье [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Л. Потеряева [и др.]; НГМУ. - Новосибирск: Сибмедиздат НГМУ, 2015. - 48 с.
6. Экология человека: учебное пособие для студ.вузов / В. В. Хаскин, Т. А. Акимова, Т. А. Трифонова. - М.: Экономика, 2008. - 367 с.
7. Социально-экологические аспекты образа жизни человека: учебно-методическое пособие / А. В. Калининченко [и др.]; Новосиб.гос.мед.ун-т. - Новосибирск : Сибмедиздат НГМУ, 2006. - 136 с.

Иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения образовательного процесса, в т.ч. электронно-библиотечные системы и электронно-образовательные ресурсы (электронные издания и информационные базы данных).

1. **Консультант Врача. Электронная медицинская библиотека** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО ГК «ГЭОТАР». – URL: <http://www.rosmedlib.ru> – *Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.*
2. **Электронно-библиотечная система НГМУ (ЭБС НГМУ)** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / НГМУ – URL: <http://library.ngmu.ru/> – *Доступ к полным текстам с любого компьютера после авторизации.*
3. **ЛАНЬ** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Издательство ЛАНЬ». – URL: <https://e.lanbook.com> – *Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.*

4. **ЮРАЙТ** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – URL: <http://www.biblio-online.ru/> – *Доступ к полным текстам с любого компьютера, после регистрации из сети университета.*
5. **Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <https://icdlib.nspu.ru/> – *Доступ после указания ФИО, штрих-код читательского билета и университета НГМУ в поле «Организация» на сайте МЭБ.*
6. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных / ООО «Альвента». – *Доступ в локальной сети.*
7. **Polpred.com** Обзор СМИ [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com/> – *Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета.*
8. **Федеральная электронная медицинская библиотека** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ЦНМБ Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова. – Режим доступа: <http://feml.scsml.rssi.ru/feml> – *Свободный доступ.*
9. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://www.elibrary.ru/>. – Яз. рус., англ. – *Доступ к подписке журналов открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета; к журналам открытого доступа – свободный доступ после регистрации на сайте elibrary.ru.*
10. **Министерство здравоохранения Российской Федерации: Документы.** [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/documents> – *Свободный доступ.*
11. **Министерство здравоохранения Новосибирской области** [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.zdrav.nso.ru/page/1902> – *Свободный доступ.*
12. **Российская государственная библиотека** [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru> – *Свободный доступ.*
13. **Consilium Medicum** [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.consilium-medicum.com/> – *Свободный доступ.*
14. **PubMed: US National Library of Medicine National Institutes of Health** [Электронный ресурс] – URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed> – *Свободный доступ.*
15. **MedLinks.ru** [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.medlinks.ru/> – *Свободный доступ.*
16. **Архив научных журналов НЭИКОН** [Электронный ресурс]: <http://archive.neicon.ru/xmlui/> – *Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и сети университета.*
17. **ScienceDirect.** Ресурсы открытого доступа [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://www.sciencedirect.com/science/jrnallbooks/open-access> – *Свободный доступ.*
18. **КиберЛенинка:** научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> – *Свободный доступ.*

5. Критерии оценок деятельности студента при освоении учебного материала

Критерии оценок тестового контроля:

Отлично	100 - 90%
Хорошо	89 - 80%
Удовлетворительно	79-70%
Неудовлетворительно	69% и менее

Критерии оценки доклада:

Отлично	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы. Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов. Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации. Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений
Хорошо	Проблема раскрыта. Анализ проблемы проведен без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы. Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов. Использованы информационные технологии (PowerPoint). Допущено не более 2 ошибок в представляемой информации. Ответы на вопросы полные и/или частично полные.
Удовлетворительно	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы. Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональный термин. Информационные технологии (PowerPoint) использованы частично. Допущено 3-4 ошибки в представляемой информации. Ответы только на элементарные вопросы
Неудовлетворительно	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы. Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины. Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации. Нет ответов на вопросы.

Критерии оценки устного/письменного опроса, собеседования:

Отлично	ответ на вопрос полон; в ответе продемонстрировано уверенное знание явлений и процессов, к которым относится вопрос; в ответе использована специальная терминология; студент может привести примеры, доказывающие правильность его ответа.
Хорошо	в ответе на вопрос упущены отдельные значимые моменты; в ответе продемонстрировано общее понимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; в ответе использована специальная терминология; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, но может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.
Удовлетворительно	в ответе на вопрос имеются существенные упущения; в ответе продемонстрировано общее понимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; студент не использует специальной

	терминологии в ответе, но понимает значение основных терминов; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, и не может проанализировать примеры, предложенные преподавателем.
Неудовлетворительно	студент не может (отказывается) ответить на вопрос; в ответе продемонстрировано непонимание явлений и процессов, к которым относится вопрос; студент не понимает специальной терминологии; студент не может самостоятельно привести примеры, доказывающие правильность его ответа, и не может проанализировать примеры, предложенные преподавателем

Рекомендации для студентов, пропустивших занятие.

1. Для освоения материала пропущенной **лекции** студент выполняет рукописный реферат.
 2. Для освоения материала пропущенного **практического занятия** студент выполняет рукописный реферат.
 3. В дни приема отработок пропущенных занятий студент с выполненным письменным рефератом приходит к преподавателю.
- Форма отработки **практического занятия**: защита реферата и написание теста (в случае, если он предусмотрен в рабочей программе).