Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет естественно-географический
Кафедра биологии и химии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
методической работе
_____ С.Н. Титов
«25» июня 2021 г.

# САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Программа учебной дисциплины модуля экологического мониторинга

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки
06.03.01 Биология

направленность (профиль) образовательной программы
Биоэкология

(очная форма обучения)

Составитель: Красноперова Ю.Ю., профессор кафедры биологии и химии

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета естественно-географического факультета, протокол от «22» июня 2021 г. №7

Ульяновск, 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01D77C644FC1E54000000006381D0002
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 19.07.2021 до 19.07.2022

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Санитарно-гигиенический мониторинг» относится к дисциплинам части формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1. Дисциплины (модули) Экологического модуля учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) образовательной программы «Биоэкология», очной формы обучения.

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках дисциплин учебного плана 1-7 семестров: Микробиология и вирусология, Органическая химия.

Результаты изучения дисциплины являются основой для изучения дисциплин и прохождения практик: системы подготовки к ГИА, учебная (ознакомительная) практика по биомониторингу, Основы биотехнологии, Санитарно-эпидемиологический контроль, Биотехнология в охране окружающей среды.

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Целью** освоения дисциплины «Санитарно-гигиенический мониторинг» является формирование у студентов специализированных систематизированных знаний в области гигиены, профессионального подхода к организации и проведению санитарно-гигиенического мониторинга.

**Задачами** освоения дисциплины являются формирование у студентов компетенций в области санитарно-гигиенического мониторинга, ознакомление студентов с системой санитарно-гигиенического мониторинга; ознакомление с методикой оценки риска воздействия факторов окружающей среды на здоровье человека; формирование у студентов установок на здоровый образ жизни; формирование у студентов представлений об основных мероприятиях, направленных на профилактику отрицательного воздействия неблагоприятных

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине Санитарно-гигиенический мониторинг (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов обучения по дисциплине с индикаторами достижения компетенций):

| Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине | Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины) | | |
|---|---|---|---|
| | знает | умеет | владеет |
| ПК-1 Способен проводить лабораторные исследования, работать на аналитическом оборудовании, пользоваться микробиологическими, молекулярно-биологическими методами определения биологических объектов для оценки экологического состояния природной среды и обеспечению | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| экологической безопасности природных систем.<br>ПК-1.1<br>Знает способы оценки экологического состояния природной среды;<br><br>ПК 1.2.<br>Знает принципы работы аналитического оборудования;<br><br>ПК-1.3.<br>Умеет пользоваться микробиологическими, молекулярно-биологическими и другими методами определения биологических объектов; | ОР-1<br>основные биологические понятия и законы; роль отдельных молекулярных механизмов в метаболизме прокариот;<br><br>ОР-2<br>знает как работать с учебной, учебно-методической и научной литературой, интернет-ресурсами;<br><br>ОР-4<br>особенности строения, развития, размножения бактерий и их роль в природе и хозяйственной деятельности человека; | ОР-3<br>использовать лабораторное оборудование и материалы для выполнения учебных и исследовательских работ;<br>ОР-5<br>сопоставлять, обобщать и интерпретировать результаты наблюдений и исследований микрофлоры; | ОР-6<br>базовыми методами учета микрофлоры почвы, воздуха, воды, пищевых продуктов; |
| ПК-1.4.<br>Владеет методами работы на лабораторном оборудовании для оценки экологического состояния природной среды и обеспечению экологической безопасности природных систем | ОР-7<br>методами и техникой приготовления питательных сред, посева, культивирования микроорганизмов и приготовлением микроскопических препаратов; навыками работы в лаборатории микробиологии; | | |

**2. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

| Номер семестра | Учебные занятия | | | | | | Форма итоговой аттестации |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Всего | | Лекции, час | Лабораторные занятия, час | Практическ. Занятия, час | Самостоят. Работа,час | |
| | Трудоемк. | | | | | | |
| | Зач. ед. | Часы | | | | | |
| 7 | 2 | 72 | 12 | - | 20 | 40 | Зачет |
| Итого | 2 | 72 | 12 | - | 20 | 40 | Зачет |

**3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.**

***3.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий***

| Наименование раздела и тем | Количество часов по формам организации обучения | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Лекц. занятия | Лаб. занятия | Практ. занятия | Самост. работа |
| Тема 1. Введение в предмет. Предмет, задачи и цели санитарно-гигиенического мониторинга | 2 | - | 2 | 6 |
| Тема 2. Влияние экологически х факторов на здоровье населения. | 2 | - | 2 | 6 |
| Тема 3. Теоретические основы изучения и гигиенического нормирования факторов среды обитания. | 2 | - | 2 | 6 |
| Тема 4. Прогнозирование состояния окружающей среды и здоровья населения. | 2 | - | 4 | 6 |
| Тема 5. Реализация программ укрепления здоровья и профилактики заболеваний инфекционной и неинфекционной природы. | 2 | - | 4 | 8 |
| Тема 6. Понятие о профессиональных болезнях. Заболевания, обусловленные действием факторов производственной среды. | 2 | - | 6 | 8 |
| ИТОГО: | 12 | - | 20 | 40 |

*3.2. Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины*

**Тема 1. Введение в предмет. Предмет, задачи и цели санитарно-гигиенического мониторинга.** Предмет санитарно-гигиенического мониторинга. Основные задачи гигиенической науки. Организация санитарно-эпидемиологической службы. Контроль за соблюдением правил и проведение санитарных и противоэпидемических мероприятий.

**Интерактивная форма:** лекция-беседа.

**Тема 2. Влияние экологически х факторов на здоровье населения.** Эндемические заболевания. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье. Загрязнение окружающей среды и тиреоидная патология.

**Интерактивная форма** лекция-беседа.

**Тема 3. Теоретические основы изучения и гигиенического нормирования факторов среды обитания.** Методы оценки состояния здоровья населения. Их цели и задачи. Социальногигиенический мониторинг, его роль в системе охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Питание и здоровье. Рациональное питание. Составные части пищевых продуктов. Физиологические нормы. Диетическое и лечебно-профилактическое питание

**Интерактивная форма:** лекция-беседа.

**Тема 4. Прогнозирование состояния окружающей среды и здоровья населения.** Оценка риска как инструмент прогнозирования изменений в состоянии здоровья населения. Стратегия обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в условиях социально-экономического развития России.

**Интерактивная форма:** лекция-беседа.

**Тема 5. Реализация программ укрепления здоровья и профилактики заболеваний инфекционной и неинфекционной природы.**

**Интерактивная форма:** лекция-беседа.

**Тема 6. Понятие о профессиональных болезнях. Заболевания, обусловленные действием факторов производственной среды.**

**Интерактивная форма:** лекция-беседа.

**4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа подразумевает подготовку к устному опросу по изученным темам. Текущая аттестация с целью мониторинга качества обучения и балльно-рейтинговой оценки успеваемости студента представлена следующими работами: устный опрос в рамках практических занятий, подготовка к защите реферата.

Для рубежного контроля знаний студентам предлагается выполнение и защита реферата по блоку тем или разделов.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает приобретение студентами навыков работы с учебной и научно-исследовательской литературой и осуществляется в форме подготовки к устным опросам и защите рефератов.

***Вопросы для самостоятельного изучения обучающимися***
***(примерные темы рефератов)***

1. Современная оценка факторов, формирующих здоровье населения. Организация и проведение сбора информации для оценки санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

2. Санитарно-эпидемиологический надзор за условиями труда женщин, подростков и других групп работающих.

3. Принципы и методы гигиенического нормирования факторов окружающей среды. Анализ причинно-следственных связей между качеством окружающей среды, а также другими факторами риска и состоянием здоровья населения оценка территории риска, оценка групп риска, оценка коллективов риска, времени риска, формулирование гипотез о факторах риска).

4. Разработка и контроль эффективности мероприятий по профилактике профессиональных заболеваний. Организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров.

7. Ретроспективная, оперативная и прогностическая оценка санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Социально-гигиенический мониторинг как информационно-аналитическая база для разработки ведомственных целевых программам.

8. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией и эффективностью мероприятий по предупреждению вредного воздействия физических перегрузок, режима труда и отдыха.

10. Правовые основы осуществления санитарно-эпидемиологического надзора за объектами коммунальной гигиены. Основные законодательные и нормативно-методические документы, в соответствие с которыми реализуется деятельность.

11. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией и эффективностью мероприятий по предупреждению вредного воздействия, обусловленного загрязнением пылью, химическими и биологическими веществами производственной среды.

13. Гигиенические требования к планировке и застройке новых и развитию существующих населенных мест. Гигиеническая оценка планировочных систем разного таксономического уровня.

14. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией и эффективностью мероприятий по профилактике вредного действия физических факторов шума, вибрации, ЭМП радиочастот, ПМП и электростатического поля, лазерного излучения, нагревающего и охлаждающего микроклимата).

**Примерные вопросы для устного опроса на практических занятиях**

1. Санитарно-гигиенический мониторинг: понятие, задачи. Организация и структура мониторинга окружающей среды.

2. Контроль за соблюдением правил и проведение санитарных и противоэпидемических мероприятий.

3. Нормирование в экологическом мониторинге. Классификация загрязняющих веществ по классам приоритетности, принятые в ГМОС.

4. Методы и критерии оценки состояния здоровья населения, животного и растительного мира, геоморфологического состояния территории.

5. Приоритетные контролируемые параметры природной среды и рекомендуемые методы.

6. Мониторинг природных факторов воздействия.

7. Глобальная система мониторинга окружающей среды.

8. Дистанционные и контактные методы. Средства реализации мониторинга: стационарные станции, передвижные посты, аэрокосмические системы, автоматизированные системы.

9. Международное сотрудничество в решении проблем оценки глобальных и региональных трансграничных воздействий на окружающую среду.

10. Экологический мониторинг и экологический контроль в Российской Федерации: 11. понятия, задачи, направления деятельности.

12. Правовая, нормативная и экономическая база мониторинга.

13. Эндемические заболевания.

14. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье.

15. Загрязнение окружающей среды и тиреоидная патология.

16. Питание и здоровье. Рациональное питание.

17. Составные части пищевых продуктов. Физиологические нормы. Диетическое и лечебно-профилактическое питание.

18. Разработка и контроль эффективности мероприятий по профилактике профессиональных заболеваний. Организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров.

19. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией и эффективностью мероприятий по предупреждению вредного воздействия физических перегрузок, режима труда и отдыха.

20. Гигиенические требования к планировке и застройке новых и развитию существующих населенных мест. Гигиеническая оценка планировочных систем разного таксономического уровня.

21. Оценка риска как инструмент прогнозирования изменений в состоянии здоровья населения.

22. Стратегия обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в условиях социально-экономического развития России.

23. Современная оценка факторов, формирующих здоровье населения. Организация и проведение сбора информации для оценки санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

24. Санитарно-эпидемиологический надзор за условиями труда женщин, подростков и других групп работающих.

25. Принципы и методы гигиенического нормирования факторов окружающей среды. Оценка территории риска, оценка групп риска, оценка коллективов риска, времени риска, формулирование гипотез о факторах риска).

26. Разработка и контроль эффективности мероприятий по профилактике профессиональных заболеваний. Организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров.

27. Ретроспективная, оперативная и прогностическая оценка санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Социально-гигиенический мониторинг как информационно-аналитическая база для разработки ведомственных целевых программам.

28. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией и эффективностью мероприятий по предупреждению вредного воздействия физических перегрузок, режима труда и отдыха.

29. Правовые основы осуществления санитарно-эпидемиологического надзора за объектами коммунальной гигиены.

30. Основные законодательные и нормативно-методические документы, в соответствие с которыми реализуется деятельность.

31. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией и эффективностью мероприятий по предупреждению вредного воздействия, обусловленного загрязнением пылью, химическими и биологическими веществами производственной среды.

32. Гигиенические требования к планировке и застройке новых и развитию существующих населенных мест. Гигиеническая оценка планировочных систем разного таксономического уровня.

34. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией и эффективностью мероприятий по профилактике вредного действия физических факторов шума, вибрации, ЭМП радиочастот, ПМП и электростатического поля, лазерного излучения, нагревающего и охлаждающего микроклимата).

***Перечень учебно-методических изданий кафедры по вопросам организации самостоятельной работы обучающихся***

1. Красноперова Ю.Ю., Ильина Н.А., Касаткина Н.М., Бугеро Н.В. Микробиология: учебно-методическое пособие по предмету «Микробиология и вирусология» – Москва: Издательство «Флинта», Издательство «Наука», 2011. – 146 с.
2. Немова И.С., Беззубенкова О.Е., Потатуркина-Нестерова Н.И. Методы микробиологических исследований: учебно-методическое пособие. - Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2017. - 82 с.

## 5. Примерные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### Организация и проведение аттестации бакалавра

ФГОС ВО в соответствии с «принципами» Болонского процесса ориентированы преимущественно на выработку у студентов компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые «позволят» выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться. Традиционные средства обучения «совершенствуются» в русле компетентностного подхода. Инновационные средства обучения адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Соответственно, оценка уровня подготовленности студента предполагает использование как традиционных, так и инновационных форм (типов, видов) контроля.

Все компетенции по данной дисциплине формируются на начальном (пороговом) уровне.

**Цель проведения аттестации** – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

**Типы контроля**:

**Текущая аттестация** представлена следующими работами: устный опрос на практических занятиях, защита рефератов.

Достоинства предложенной системы проведения аттестации: систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность бально-рейтинговой оценки успеваемости студента.

**Промежуточная аттестация** осуществляется в конце семестра и завершает изучение блока разделов дисциплины; помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных профессиональных компетенций.

**Контрольная работа** – выполнение и защита реферата**.**

**Итоговая аттестация – зачет**

Оценочными средствами текущего оценивания являются: устный опрос на практических занятиях, защита рефератов.

Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на практических занятиях.

| № п/п | **СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,** используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции | Образовательные результаты дисциплины |
|---|---|---|
| **Оценочные средства для текущей аттестации** | | |
| 1. | Устный опрос | ОР-1, ОР-2, ОР-3, ОР-4, ОР-5, ОР-6, ОР-7 |
| 2. | Подготовка реферата и его защита | ОР-1, ОР-2, ОР-3, ОР-4 |

| Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет) | | |
|---|---|---|
| 3. | Зачет в форме устного собеседования | ОР-1, ОР-2, ОР-3, ОР-4, ОР-5, ОР-6, ОР-7 |

Описание оценочных средств, процедуры и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения образовательной программы представлены в Фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Санитарно-гигиенический мониторинг».

***Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине***

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.5 программы.

***Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по дисциплине***

**Зачет в форме устного собеседования**

**Примерный перечень вопросов к зачету**

1. Санитарно-гигиенический мониторинг: понятие, задачи. Организация и структура мониторинга окружающей среды.
2. Контроль за соблюдением правил и проведение санитарных и противоэпидемических мероприятий.
3. Нормирование в экологическом мониторинге. Классификация загрязняющих веществ по классам приоритетности, принятые в ГМОС.
4. Методы и критерии оценки состояния здоровья населения, животного и растительного мира, геоморфологического состояния территории.
5. Приоритетные контролируемые параметры природной среды и рекомендуемые методы.
6. Мониторинг природных факторов воздействия.
7. Глобальная система мониторинга окружающей среды.
8. Дистанционные и контактные методы. Средства реализации мониторинга: стационарные станции, передвижные посты, аэрокосмические системы, автоматизированные системы.
9. Международное сотрудничество в решении проблем оценки глобальных и региональных трансграничных воздействий на окружающую среду.
10. Экологический мониторинг и экологический контроль в Российской Федерации:
11. понятия, задачи, направления деятельности.
12. Правовая, нормативная и экономическая база мониторинга.
13. Эндемические заболевания.
14. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье.
15. Загрязнение окружающей среды и тиреоидная патология.
16. Питание и здоровье. Рациональное питание.
17. Составные части пищевых продуктов. Физиологические нормы. Диетическое и лечебно-профилактическое питание.
18. Разработка и контроль эффективности мероприятий по профилактике профессиональных заболеваний. Организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров.

19. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией и эффективностью мероприятий по предупреждению вредного воздействия физических перегрузок, режима труда и отдыха.

20. Гигиенические требования к планировке и застройке новых и развитию существующих населенных мест. Гигиеническая оценка планировочных систем разного таксономического уровня.

21. Оценка риска как инструмент прогнозирования изменений в состоянии здоровья населения.

22. Стратегия обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в условиях социально-экономического развития России.

23. Современная оценка факторов, формирующих здоровье населения. Организация и проведение сбора информации для оценки санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

24. Санитарно-эпидемиологический надзор за условиями труда женщин, подростков и других групп работающих.

25. Принципы и методы гигиенического нормирования факторов окружающей среды. Оценка территории риска, оценка групп риска, оценка коллективов риска, времени риска, формулирование гипотез о факторах риска).

26. Разработка и контроль эффективности мероприятий по профилактике профессиональных заболеваний. Организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров.

27. Ретроспективная, оперативная и прогностическая оценка санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Социально-гигиенический мониторинг как информационно-аналитическая база для разработки ведомственных целевых программам.

28. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией и эффективностью мероприятий по предупреждению вредного воздействия физических перегрузок, режима труда и отдыха.

29. Правовые основы осуществления санитарно-эпидемиологического надзора за объектами коммунальной гигиены.

30. Основные законодательные и нормативно-методические документы, в соответствие с которыми реализуется деятельность.

31. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией и эффективностью мероприятий по предупреждению вредного воздействия, обусловленного загрязнением пылью, химическими и биологическими веществами производственной среды.

32. Гигиенические требования к планировке и застройке новых и развитию существующих населенных мест. Гигиеническая оценка планировочных систем разного таксономического уровня.

34. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией и эффективностью мероприятий по профилактике вредного действия физических факторов шума, вибрации, ЭМП радиочастот, ПМП и электростатического поля, лазерного излучения, нагревающего и охлаждающего микроклимата).

## Критерии оценивания знаний студентов по дисциплине

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и лабораторных занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

**Формирование балльно-рейтинговой оценки работы студента**

| | | Посещение лекций | Посещение практических занятий | Работа на практических занятиях | Контроль-ная работа | Зачет |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **7 семестр** | Разбалловка по видам работ | 6 х 1= 6 баллов | 10 х 1=10 баллов | 10 х 12=120 баллов | 32 балла | 32 балла |
| | Суммарный максимальный балл | 6 баллов max | 16 баллов max | 136 баллов max | 168 баллов max | 200 баллов max |

**Критерии оценивания работы обучающегося по итогам 7 семестра**

| **Оценка** | **Баллы (2 ЗЕ)** |
|---|---|
| «Зачет» | 101-200 |
| «Не зачет» | 100 и менее |

**6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).**

По каждой теме дисциплины предполагается проведение аудиторных занятий и самостоятельная работа, т.е. разработка реферативного сообщения, вопросы для контроля знаний. Предусматриваются также активные формы обучения, такие как, решение задач с анализом ситуаций, мультимедийные занятия.

Подготовка и проведение практических занятий должны предусматривать определенный порядок. Для подготовки студентов к лабораторному занятию на предыдущем занятии преподаватель должен определить основные вопросы и проблемы, выносимые на обсуждение, рекомендовать дополнительную учебную и периодическую литературу, рассказать о порядке и методике его проведения.

Методы проведения практических занятий: исследовательские, вопросно-ответные, дискуссионные, научных сообщений по отдельным вопросам темы, реферирование.

В конце каждого практического занятия преподаватель подводит итог, раскрывая теоретическое значение обсуждаемых проблем, и оценивает работу, ответы и выступления студентов на занятии.

**Методические рекомендации студенту**

В соответствии с учебным планом специальности дисциплина изучается студентами в 8 семестре.

Успешное изучение курса требует от студентов активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления и работы с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой.

Подготовка к практическим занятиям, важнейшая форма самостоятельной работы студентов над научной, учебной и периодической литературой. На практическом занятии каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала, показать знание базовых понятий, законов, принципов дисциплины.

Практические занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и практических задач, выработку навыков интеллектуальной работы. Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, интернет ресурсами.

В ходе изучения курса предполагается проработка студентами избранных тем и защита рефератов в ходе практических занятий по избранным проблемам. При подготовке

тем проходят консультации студентов с преподавателем для полного раскрытия изучаемой проблемы.

Самостоятельная работа студента – это один из основных видов его деятельности наряду с практическими и другими видами учебных занятий и предполагает:

- подготовку к практическим (лабораторным) занятиям;
- работу с традиционными источниками информации: книгами, учебниками, учебно-методическими пособиями;
- работу с электронными источниками информации, средствами массовой информации;
- подготовку докладов, презентаций, рефератов по выбранным темам.

Вопросы для самостоятельного изучения студентами указаны в п.4 Программы.

**Планы практических занятий**

Оценочными средствами текущего оценивания являются: устные опросы, защита реферата. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на практических занятиях.

**Устный опрос по теме:**

**Введение в предмет. Предмет, задачи и цели санитарно-гигиенического мониторинга.**

1. Предмет санитарно-гигиенического мониторинга.
2.Основные задачи гигиенической науки.
3.Организация санитарно-эпидемиологической службы.
4. Контроль за соблюдением правил и проведение санитарных и противоэпидемических мероприятий.

**Устный опрос по теме:**

**Влияние экологических факторов на здоровье населения.**

1.Эндемические заболевания.
2. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье.
3. Загрязнение окружающей среды и тиреоидная патология.
4.Классификация ксенобиотиков химического и биологического происхождения.
5. Допустимые уровни содержания ксенобиотиков в сельскохозяйственном сырье и в пищевых продуктах.
6. Пути попадания токсичных веществ в пищевые продукты.
7. Характеристика биологической активности и уровня токсичности отдельных видов ксенобиотиков. Виды и характер токсичного воздействия ксенобиотиков на организм человека.
8.Биологическое действие радионуклидов на организм человека.
9. Генно-модифицированные источники пищевой продукции.
10. Гормональные препараты и опасность их применения в животноводстве.
11. Диоксины и диоксиноподобные соединения, как потенциально опасные загрязнители пищевых продуктов.
12. Диоксины и диоксиноподобные соединения. Пути поступления в пищевую продукцию. Способы дектоксикации.
13. Естественные радионуклиды и их источники.

**Устный опрос по теме:**

**Теоретические основы изучения и гигиенического нормирования факторов среды обитания.**

1. Методы оценки состояния здоровья населения. Их цели и задачи.

2.Социально-гигиенический мониторинг, его роль в системе охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

3.Питание и здоровье. Рациональное питание. Составные части пищевых продуктов. Физиологические нормы.

4.Диетическое и лечебно-профилактическое питание

**Устный опрос по теме:**

**Прогнозирование состояния окружающей среды и здоровья населения.**

1.Оценка риска как инструмент прогнозирования изменений в состоянии здоровья населения.

2. Стратегия обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в условиях социально-экономического развития России.

**Устный опрос по теме:**

**Реализация программ укрепления здоровья и профилактики заболеваний инфекционной и неинфекционной природы.**

1. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией и эффективностью мероприятий по предупреждению вредного воздействия физических перегрузок, режима труда и отдыха.

2. Гигиенические требования к планировке и застройке новых и развитию существующих населенных мест. Гигиеническая оценка планировочных систем разного таксономического уровня.

3. Оценка риска как инструмент прогнозирования изменений в состоянии здоровья населения.

4. Стратегия обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в условиях социально-экономического развития России.

5. Современная оценка факторов, формирующих здоровье населения. Организация и проведение сбора информации для оценки санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

**Устный опрос по теме:**

**Понятие о профессиональных болезнях. Заболевания, обусловленные действием факторов производственной среды.**

1. Разработка и контроль эффективности мероприятий по профилактике профессиональных заболеваний. Организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров.

2. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией и эффективностью мероприятий по предупреждению вредного воздействия, обусловленного загрязнением пылью, химическими и биологическими веществами производственной среды.

3. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией и эффективностью мероприятий по профилактике вредного действия физических факторов шума, вибрации, ЭМП радиочастот, ПМП и электростатического поля, лазерного излучения, нагревающего и охлаждающего микроклимата).

## Примерный перечень тем рефератов

1. Современная оценка факторов, формирующих здоровье населения. Организация и проведение сбора информации для оценки санитарно-эпидемиологического благополучия населения.
2. Санитарно-эпидемиологический надзор за условиями труда женщин, подростков и других групп работающих.
3. Принципы и методы гигиенического нормирования факторов окружающей среды. Анализ причинно-следственных связей между качеством окружающей среды, а также другими факторами риска и состоянием здоровья населения оценка территории риска, оценка групп риска, оценка коллективов риска, времени риска, формулирование гипотез о факторах риска).
4. Разработка и контроль эффективности мероприятий по профилактике профессиональных заболеваний. Организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров.
5. Ретроспективная, оперативная и прогностическая оценка санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Социально-гигиенический мониторинг как информационно-аналитическая база для разработки ведомственных целевых программам.
6. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией и эффективностью мероприятий по предупреждению вредного воздействия физических перегрузок, режима труда и отдыха.
7. Правовые основы осуществления санитарно-эпидемиологического надзора за объектами коммунальной гигиены. Основные законодательные и нормативно-методические документы, в соответствие с которыми реализуется деятельность.
8. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией и эффективностью мероприятий по предупреждению вредного воздействия, обусловленного загрязнением пылью, химическими и биологическими веществами производственной среды.
9. Гигиенические требования к планировке и застройке новых и развитию существующих населенных мест. Гигиеническая оценка планировочных систем разного таксономического уровня.
10. Санитарно-эпидемиологический надзор за организацией и эффективностью мероприятий по профилактике вредного действия физических факторов шума, вибрации, ЭМП радиочастот, ПМП и электростатического поля, лазерного излучения, нагревающего и охлаждающего микроклимата).

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, Интернет-ресурсов, необходимой для освоения дисциплины

### Основная литература

1. Кольман, О. Я. Санитария и гигиена : учебное пособие / О. Я. Кольман, Г. В. Иванова, Е. О. Никулина. — Красноярск : СФУ, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-7638-4065-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157645.
2. Сытник, Н. А. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник / Н. А. Сытник. — Керчь : КГМТУ, 2020. — 149 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157006.
3. Санитария и гигиена : практикум / составители Я. П. Сердюкова [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 175 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133427

### Дополнительная литература

1. Зоогигиена. Вода: водоисточники, водоснабжение и основные методы санитарно-

гигиенических исследований [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т, Биол.-технол. фак.; сост.: А.А. Пермяков, Л.А. Литвина, А.Г. Незавитин, Е.А. Тян. - 2-е изд., перераб. и доп. - Новосибирск: Золотой колос, 2014. - 88 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/516382.

2. Джум, Т. А. Санитария и гигиена питания : учебник / Т.А. Джум, М.Ю. Тамова, М.В. Букалова. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. — 544 с. - (Бакалавриат). - ISBN 978-5-9776-0475-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1211780.

3. Ромейко, В. Л. Основы безопасности труда в техносфере : учебник / В.Л. Ромейко, О.П. Ляпина, В.И. Татаренко ; под ред. В.Л. Ромейко. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 351 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005769-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/920543.

**Интернет-ресурсы**

1. «ЭБС ZNANIUM.COM» Договор № 1718 от 30.05.2016 с 30.05.2016 по 30.05.2017 6 000

2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» Договор № 1010 от 26.07.2016 с 22.08.2016 по 21.11.2017 6 000