

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b5391c69e2

## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области  
**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
(МГОУ)

Биолого-химический факультет

Кафедра физиологии, экологии человека и медико-биологических знаний

Согласовано управлением организации  
и контроля качества образовательной  
деятельности

« 15 » июня 2021 г.

Начальник управления

/Г.Е. Суслин /

Одобрено учебно-методическим  
советом

Протокол « 15 » июня 2021 г. № 4

Председатель

/О.А. Шестакова /

### Рабочая программа дисциплины

**Медицинская экология**

**Специальность**

31.05.01 Лечебное дело

**Квалификация**

Врач-лечебник

**Форма обучения**

Очная

Согласовано учебно-методической  
комиссией биолого-химического  
факультета

Протокол от «17» июня 2021 г. № 1

Председатель УМКом

/И.Ю. Лялина/

Рекомендовано кафедрой физиологии, экологии  
человека и медико-биологических знаний

Протокол от «01» июня 2021 г. № 12

Зав. кафедрой

/Ю.П. Молоканова/

Мытищи  
2021

Авторы-составители:  
Сапрыкин В.П., доцент, доктор медицинских наук,  
Молоканова Ю.П., доцент, кандидат биологических наук

Рабочая программа дисциплины «Медицинская экология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 12 августа 2020 г. № 988.

Дисциплина входит в модуль «Предметный модуль» в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

## Содержание

|                                                                                                    |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ .....                                                           | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....                                    | 4                                      |
| 3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                             | 4                                      |
| 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ<br>ОБУЧАЮЩИХСЯ .....                     | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И<br>ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ..... | 9                                      |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                    | 17                                     |
| 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                              | 18                                     |
| 8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ<br>ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....    | 18                                     |
| 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                            | 18                                     |

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### 1.1. Цель и задачи дисциплины

**Цель изучения дисциплины** – актуализация и углубление знаний в области медицинских проблем экологии для формирования способности планировать и проводить мероприятия мониторинга состояния окружающей среды и мероприятия по ее охране и восстановлению для сохранения экологически благоприятных и здоровьесберегающих условий жизнедеятельности человека.

**Задачи дисциплины:**

- актуализировать знания по медицинским проблемам экологии;
- расширить и углубить знания по медицинским проблемам экологии;
- сформировать представление о планировании и проведении мероприятий мониторинга состояния окружающей среды;
- заложить знания об охране и восстановлении окружающей среды для сохранения экологически благоприятных и здоровьесберегающих условий жизнедеятельности человека.

### 1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ДПК-6. Способен к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, к организации медицинской помощи при стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуаций, в том числе медицинской эвакуации.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в модуль «Предметный модуль» в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Дисциплина предусматривает формирование у обучающихся профессиональных знаний, а также навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в области медицинской биологии и экологии.

Дисциплина «Медицинская экология» имеет связь с такими дисциплинами, как «Эпидемиология», «Общественное здоровье и здравоохранение, проектирование здравоохранения».

Учебная дисциплина «Медицинская экология» применима для исследовательской и теоретической работы в рамках предметной подготовки.

## 3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Объем дисциплины

| Показатель объема дисциплины                 | Кол-во часов |
|----------------------------------------------|--------------|
| Объем дисциплины в зачетных единицах         | 2            |
| Объем дисциплины в часах                     | 72           |
| Контактная работа:                           | 60,2         |
| Лекции                                       | 24           |
| Практические занятия                         | 36           |
| Контактные часы на промежуточную аттестацию: | 0,2          |
| Зачет                                        | 0,2          |
| Самостоятельная работа                       | 4            |
| Контроль                                     | 7,8          |

Форма промежуточной аттестации: зачет в 3 семестре

### 3.2. Содержание дисциплины

| Наименование тем дисциплины с кратким содержанием                                                                                                                    | Кол-во часов |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------|
|                                                                                                                                                                      | Лекции       | Практические занятия |
| <b>Тема 1.</b> Медико-экологические аспекты здоровья и болезни человека.                                                                                             | 2            | 2                    |
| <b>Тема 2.</b> Окружающая среда и ее влияние на организм человека. Медико-экологическая роль солнечной радиации.                                                     | 2            | 2                    |
| <b>Тема 3.</b> Окружающая среда и ее влияние на организм человека. Медико-экологическая роль атмосферного воздуха. Эпидемиологическая роль воздуха.                  | 2            | 4                    |
| <b>Тема 4.</b> Окружающая среда и ее влияние на организм человека. Медико-экологическая роль климата и погоды. Эпидемиологическая роль климата и погоды.             | 2            | 4                    |
| <b>Тема 5.</b> Окружающая среда и ее влияние на организм человека. Медико-экологическая роль воды и почвы. Эпидемиологическая роль воды и почвы.                     | 2            | 4                    |
| <b>Тема 6.</b> Природные и антропогенные изменения окружающей среды и их медико-экологическое значение. Медико-экологические последствия изменения атмосферы Земли.  | 2            | 4                    |
| <b>Тема 7.</b> Природные и антропогенные изменения окружающей среды и их медико-экологическое значение. Медико-экологические последствия изменения гидросферы Земли. | 2            | 4                    |
| <b>Тема 8.</b> Природные и антропогенные изменения окружающей среды и их медико-экологическое значение. Медико-экологические последствия изменения почвы.            | 2            | 2                    |
| <b>Тема 9.</b> Медико-экологические проблемы питания. Эпидемиологическое значение пищевых продуктов.                                                                 | 4            | 4                    |
| <b>Тема 10.</b> Медико-экологические проблемы современных городов.                                                                                                   | 2            | 2                    |
| <b>Тема 11.</b> Чрезвычайные ситуации и катастрофы. Их медико-экологическое значение.                                                                                | 2            | 4                    |
| <b>Итого:</b>                                                                                                                                                        | <b>24</b>    | <b>36</b>            |

### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

| Темы для самостоятельного изучения                   | Изучаемые вопросы                               | Ко-во часов | Формы самостоятельной работы    | Методическое обеспечение        | Формы отчетности      |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| <b>Тема 1.</b> Медико-экологические аспекты здоровья | 1. Экологические факторы, определяющие здоровье | 0,3         | Анализ литературных источников, | Учебно-методическое обеспечение | Устный опрос, доклад, |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |                                                                                                 |                                            |                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| и болезни человека                                                                                                                                         | <p>человека.</p> <p>2. Экологические риски здоровья человека.</p> <p>3. Неинфекционные заболевания, обусловленные экологическими факторами.</p> <p>4. Инфекционные заболевания, обусловленные экологическими факторами.</p>                                                                                                                                  |     | подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка реферата                                 | печение дисциплины                         | презентация, реферат                       |
| <p><b>Тема 2.</b> Окружающая среда и ее влияние на организм человека. Медико-экологическая роль солнечной радиации.</p>                                    | <p>1. Понятие о жизнеобеспечивающей роли солнечной радиации.</p> <p>2. Понятие о световом климате.</p> <p>3. Медико-экологическая роль инфракрасного излучения.</p> <p>4. Медико-экологическая роль видимого спектра света.</p> <p>5. Медико-экологическая роль ультрафиолетового излучения.</p>                                                             | 0,3 | Анализ литературных источников, подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка реферата | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Устный опрос, доклад, презентация, реферат |
| <p><b>Тема 3.</b> Окружающая среда и ее влияние на организм человека. Медико-экологическая роль атмосферного воздуха. Эпидемиологическая роль воздуха.</p> | <p>1. Структура и свойства атмосферы Земли.</p> <p>2. Природный химический состав воздуха.</p> <p>3. Физические свойства воздуха в разных условиях.</p> <p>4. Медико-экологическая роль физических и химических параметров атмосферного воздуха.</p> <p>5. Эпидемиологическая роль воздуха.</p> <p>6. Организация противоэпидемических мероприятий и за-</p> | 0,4 | Анализ литературных источников, подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка реферата | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Устный опрос, доклад, презентация, реферат |

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                                                                                                 |                                            |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                                                                                                          | щиты населения в очагах особо опасных аэрогенных инфекций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                                                                 |                                            |                                            |
| <b>Тема 4.</b> Окружающая среда и ее влияние на организм человека. Медико-экологическая роль климата и погоды. Эпидемиологическая роль климата и погоды. | 1. Понятие о погоде и климате.<br>2. Медико-экологическая роль климатических условий проживания.<br>3. Эпидемиологическая роль климата и погоды.<br>4. Организация противоэпидемических мероприятий и защиты населения в очагах особо опасных климато- / погодо- зависимых инфекций.                                                                                                                             | 0,4 | Анализ литературных источников, подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка реферата | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Устный опрос, доклад, презентация, реферат |
| <b>Тема 5.</b> Окружающая среда и ее влияние на организм человека. Медико-экологическая роль воды и почвы. Эпидемиологическая роль воды и почвы.         | 1. Вода как фактор биосферы и необходимое условие жизни на Земле.<br>2. Медико-экологическая роль воды.<br>3. Эпидемиологическая роль воды.<br>4. Физико-химическая и биологическая характеристика почвы.<br>5. Медико-экологическая роль почвы.<br>6. Эпидемиологическая роль почвы.<br>7. Организация противоэпидемических мероприятий и защиты населения в очагах особо опасных инфекций, связанных с почвой. | 0,4 | Анализ литературных источников, подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка реферата | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Устный опрос, доклад, презентация, реферат |
| <b>Тема 6.</b> Природные и антропогенные изменения окружающей среды и их медико-                                                                         | 1. Природные изменения окружающей среды и их медико-экологические последствия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,4 | Анализ литературных источников, подготовка доклада,                                             | Учебно-методическое обеспечение дисципли-  | Устный опрос, доклад, презентация,         |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                                                                                                 |                                            |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| экологическое значение. Медико-экологические последствия изменения атмосферы Земли.                                                                                  | 2. Антропогенные изменения окружающей среды и их медико-экологические последствия.<br>3. Медико-экологические последствия природных и антропогенных изменений атмосферы Земли.                                                                        |     | подготовка презентации, подготовка реферата                                                     | ны                                         | реферат                                    |
| <b>Тема 7.</b> Природные и антропогенные изменения окружающей среды и их медико-экологическое значение. Медико-экологические последствия изменения гидросферы Земли. | 1. Природные изменения гидросферы и их медико-экологические последствия.<br>2. Антропогенные изменения гидросферы и их медико-экологические последствия.<br>3. Медико-экологические последствия природных и антропогенных изменений гидросферы Земли. | 0,4 | Анализ литературных источников, подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка реферата | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Устный опрос, доклад, презентация, реферат |
| <b>Тема 8.</b> Природные и антропогенные изменения окружающей среды и их медико-экологическое значение. Медико-экологические последствия изменения почвы.            | 1. Природные изменения почвы и их медико-экологические последствия.<br>2. Антропогенные изменения почвы и их медико-экологические последствия.<br>3. Медико-экологические последствия природных и антропогенных изменений почвы.                      | 0,4 | Анализ литературных источников, подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка реферата | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Устный опрос, доклад, презентация, реферат |
| <b>Тема 9.</b> Медико-экологические проблемы питания. Эпидемиологическое значение пищевых продуктов.                                                                 | 1. Понятие о пищевых продуктах.<br>2. Экологические проблемы питания человека.<br>3. Чужеродные вещества в продуктах питания.                                                                                                                         | 0,4 | Анализ литературных источников, подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка ре-      | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Устный опрос, доклад, презентация, реферат |



|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                                                                                                 |                                            |                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                                       | 4. Понятие о пищевых цепях и их медико-экологической роли.<br>5. Эпидемиологическое значение пищевых продуктов.<br>6. Организация противоэпидемических мероприятий и защиты населения в очагах особо опасных инфекций, связанных с продуктами питания.    |     | ферата                                                                                          |                                            |                                            |
| <b>Тема 10.</b> Медико-экологические проблемы современных городов.                    | 1. Медико-экологическая характеристика городской среды.<br>2. Факторы городской среды, оказывающие неблагоприятное воздействие на здоровье человека.                                                                                                      | 0,3 | Анализ литературных источников, подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка реферата | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Устный опрос, доклад, презентация, реферат |
| <b>Тема 11.</b> Чрезвычайные ситуации и катастрофы. Их медико-экологическое значение. | 1. Медико-экологические последствия природных ЧС.<br>2. Медико-экологические последствия техногенных ЧС.<br>3. Правила организации медицинской помощи при стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуаций, в том числе медицинской эвакуации из зоны ЧС. | 0,3 | Анализ литературных источников, подготовка доклада, подготовка презентации, подготовка реферата | Учебно-методическое обеспечение дисциплины | Устный опрос, доклад, презентация, реферат |
| <b>итого</b>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                           | 4   |                                                                                                 |                                            |                                            |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Код и наименование компетенции | Этапы формирования |
|--------------------------------|--------------------|
|--------------------------------|--------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ДПК-6. Способен к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, к организации медицинской помощи при стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуаций, в том числе медицинской эвакуации | 1. Работа на учебных занятиях<br>2. Самостоятельная работа. |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|

## 5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Оцениваемые компетенции | Уровень сформированности | Этап формирования                                            | Описание показателей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Критерии оценивания                              | Шкала оценивания                                                                                                               |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ДПК-6                   | Пороговый                | 1. Работа на учебных занятиях.<br>2. Самостоятельная работа. | <b>Знает</b> методы исследования в экологии, в том числе в области медицинских проблем, связанных с экологией; методики проведения исследований в области медицинских проблем экологии.<br><b>Умеет</b> составлять рекомендации по практическому использованию результатов научного исследования; проводить анализ материалов исследования с применением современных технических средств и инновационных методов; подготавливать результаты научных исследований к представлению в форме отчетов, практических рекомендаций, публикаций и к публичным обсуждениям. | Устный опрос, письменная работа, доклад, реферат | Шкала оценивания устного опроса<br>Шкала оценивания письменной работы<br>Шкала оценивания доклада<br>Шкала оценивания реферата |
| ДПК-6                   | Продвинутый              | 1. Работа на лекциях и лабораторно-практических занятиях.    | <b>Знает</b> методы исследования в экологии, в том числе в области медицинских проблем, связанных                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Устный опрос, практическая работа, письменная    | Шкала оценивания устного опроса<br>Шкала                                                                                       |

|  |  |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                             |                                                                                                                                                                                      |
|--|--|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>2. Самостоятельная работа.</p> | <p>с экологией; методики проведения исследований в области медицинских проблем экологии.</p> <p><b>Умеет</b> составлять рекомендации по практическому использованию результатов научного исследования; проводить анализ материалов исследования с применением современных технических средств и инновационных методов; подготавливать результаты научных исследований к представлению в форме отчетов, практических рекомендаций, публикаций и к публичным обсуждениям.</p> <p><b>Владеет</b> умением интерпретировать результаты научных исследований с последующим составлением рекомендации по практическому использованию; навыками представления результатов научных исследований в формах отчетов, практических рекомендаций, публикаций; навыком публичных обсуждений результатов научных исследований в сфере вопросов изучаемой дисциплины.</p> | <p>работа, доклад, реферат, презентация</p> | <p>оценивания практической работы</p> <p>Шкала оценивания письменной работы</p> <p>Шкала оценивания доклада</p> <p>Шкала оценивания реферата</p> <p>Шкала оценивания презентации</p> |
|--|--|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Шкала оценивания устного опроса

| Критерии оценивания              | Баллы |
|----------------------------------|-------|
| Достаточное усвоение материала   | 1     |
| Поверхностное усвоение материала | 0,5   |

|                                         |   |
|-----------------------------------------|---|
| Неудовлетворительное усвоение материала | 0 |
|-----------------------------------------|---|

### Шкала оценивания практической работы

| <i>Критерии оценивания</i>                                                                                                    | <i>Баллы</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Работа выполнена полностью по плану и сделаны развернутые самостоятельные выводы;                                             | 1            |
| Работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка. Сделаны выводы по предложенному шаблону | 0,5          |
| Работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка. Выводы не сделаны.                      | 0,25         |
| Работе не выполнена.                                                                                                          | 0            |

### Шкала оценивания письменной работы

| <i>Критерии оценивания</i>                                                      | <i>Баллы</i> |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Даны полноценные ответы на все поставленные вопросы                             | 2            |
| Даны недостаточно полные ответы на все поставленные вопросы                     | 1,5          |
| Дан полноценный ответ на половину поставленных вопросов                         | 1            |
| Дан недостаточно полноценный ответ на половину поставленных вопросов            | 0,5          |
| Письменная контрольная работа не выполнена или выполнена абсолютно не правильно | 0            |

### Шкала оценивания доклада

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                   | Балл |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением достаточного количества научных и практических источников по теме, студент в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.                             | 5    |
| Доклад в целом соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением нескольких научных и практических источников информации по теме, студент в состоянии ответить на часть вопросов по теме доклада.                | 3    |
| Доклад не совсем соответствует заявленной теме, выполнен с использованием только 1 или 2 источников информации, студент допускает ошибки при изложении материала, не в состоянии ответить на вопросы по теме доклада. | 1    |
| Доклад не подготовлен                                                                                                                                                                                                 | 0    |

### Шкала оценивания презентации

| Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                        | Балл |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко использованы возможности технологии <i>Power Point</i> .                                                                                             | 5    |
| Представляемая информация в целом систематизирована, последовательна и логически связана (возможны небольшие отклонения). Проблема раскрыта. Возможны незначительные ошибки при оформлении (не более двух). Широко использованы возможности программы <i>Power Point</i> . | 3    |
| Представляемая информация не систематизирована и/или не совсем последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не                                                                                                                                   | 1    |

|                                                                                   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|
| обоснованы. Возможности технологии <i>Power Point</i> использованы лишь частично. |   |
| Презентация не подготовлена.                                                      | 0 |

### Шкала оценивания реферата

| <b>Критерии оценивания</b>                                                                                                                                                                                          | <b>Баллы</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>1. Следующие элементы реферата:</b> а) тема, б) оглавление, в) введение; г) актуальность, д) цель, е) историческая справка, з) материалы темы, з) заключение, 10) список источников.                             |              |
| раскрыты                                                                                                                                                                                                            | 0,5          |
| не раскрыты                                                                                                                                                                                                         | 0            |
| <b>2. Проанализированы источники научной и практической информации:</b>                                                                                                                                             |              |
| – более 5 научных и практических источников по теме;                                                                                                                                                                | 1            |
| – 3–5 научных и практических источников по теме;                                                                                                                                                                    | 0,5          |
| – не мене 3 научных и практических источников по теме или более 3, но не достаточно авторитетных источников информации.                                                                                             | 0,2          |
| все источники информации в реферате не достаточно авторитетны                                                                                                                                                       | 0            |
| <b>3. Орфографические, стилистические, грубые тематические ошибки. Слова в предложениях согласованность слов в тексте</b>                                                                                           |              |
| ошибки отсутствуют, согласованность слов имеется                                                                                                                                                                    | 0,5          |
| имеются ошибки и несогласованность слов                                                                                                                                                                             | 0            |
| <b>4. Изложение информации реферата</b>                                                                                                                                                                             |              |
| доступна для понимания с использованием научной терминологии. Специальные термины вынесены в глоссарий с пояснениями.                                                                                               | 0,5          |
| материал изложен недоступно для понимания с ошибками в научной терминологии. Специальные термины не вынесены в глоссарий с пояснениями.                                                                             | 0            |
| <b>5. Требования к оформлению (<a href="http://vestnik-mgou.ru/Home/ForAuthors#p2">http://vestnik-mgou.ru/Home/ForAuthors#p2</a>):</b>                                                                              |              |
| 1) все разделы, подразделы имеют заголовки, дублированные в оглавлении,                                                                                                                                             |              |
| 2) в тексте расставлены ссылки на источники информации, приведенные в списке источников информации,                                                                                                                 |              |
| 3) список источников информации оформлен в соответствии с библиографическими требованиями,                                                                                                                          |              |
| 4) все иллюстрации имеют названия и, при необходимости, пояснения,                                                                                                                                                  |              |
| 5) текст выполнен в формате Microsoft Word, шрифт Times New Roman, кегль 14, поля 2,5 см со всех сторон, интервал 1,5. Уплотнение интервалов запрещено.                                                             |              |
| 6) объем работы – 10–15 страниц, не считая приложений.                                                                                                                                                              |              |
| соблюдены                                                                                                                                                                                                           | 0,5          |
| не соблюдены                                                                                                                                                                                                        | 0            |
| <b>6. Проверка в программе «Антиплагиат»</b>                                                                                                                                                                        |              |
| работа показала не менее 50% авторской оригинальности                                                                                                                                                               | 0,5          |
| работа показала менее 50% авторской оригинальности                                                                                                                                                                  | 0            |
| <b>7. Сроки предоставления материалов преподавателю:</b>                                                                                                                                                            |              |
| соблюдены                                                                                                                                                                                                           | 0,5          |
| не соблюдены                                                                                                                                                                                                        | 0            |
| <b>8. Собеседование по теме реферата:</b>                                                                                                                                                                           |              |
| Ответ полный и содержательный, соответствует теме; обучающийся умеет аргументировано отстаивать свою точку зрения, демонстрирует знание терминологии дисциплины. Отличное самостоятельного усвоение материала темы. | 1            |
| Ответ соответствует теме; обучающийся умеет отстаивать свою точку (хотя аргументация не всегда на должном уровне); демонстрирует хорошее знание термино-                                                            | 0,75         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| логии дисциплины. Хорошее самостоятельного усвоение материала.                                                                                                                                                                                                           |      |
| Ответ в целом соответствует теме (не отражены некоторые аспекты); обучающийся умеет отстаивать свою точку (хотя аргументация не всегда на должном уровне); демонстрирует хорошее знание терминологии дисциплины. Удовлетворительное самостоятельного усвоение материала. | 0,5  |
| Ответ неполный как по объему, так и по содержанию (хотя и соответствует теме); аргументация не на соответствующем уровне, некоторые проблемы с употреблением терминологии дисциплины. Посредственное самостоятельного усвоение материала.                                | 0,25 |
| Затруднение с ответом на поставленные вопросы. Неудовлетворительное самостоятельного усвоение материала. Студент абсолютно не владеет материалом реферата                                                                                                                | 0    |

### **5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### ***Примерные темы практических работ***

#### **Тема 4. Окружающая среда и здоровье человека**

##### ***Практическая работа № 1.***

Ход работы:

1. Обсуждение проблемных вопросов темы.
2. Самостоятельная работа по заданию темы.
3. Представление и обсуждение результатов.
4. Корректировка.
5. Обсуждение результатов.
6. Выводы.

#### ***Примерный перечень вопросов для устного опроса***

#### **Тема 4. Окружающая среда и здоровье человека**

1. Метеорологические факторы атмосферы и их влияние на здоровье человека.
2. Барометрическое давление и здоровье человека
3. Газовый состав воздуха и здоровье человека.
4. Температура воздуха и здоровье человека.
5. Влажность воздуха и здоровье человека.
6. Солнечная радиация и световой климат, их значение для здоровья человека.
7. Биологическое действие УФИ, инфракрасного и видимого излучения.
8. Движение воздуха и здоровье человека.
9. Геомагнитные поля, магнитосферные бури и здоровье человека.
10. Гигиеническое значение воздуха.
11. Вода как фактор биосферы и необходимое условие существования жизни на Земле.
12. Гигиеническое значение воды.
13. Роль воды в передаче эндемических, инфекционных и паразитарных заболеваний.
14. Почва как фактор внешней среды.
15. Гигиеническое значение почвы.
16. Роль почвы в передаче эндемических, инфекционных и паразитарных заболеваний.

## ***Примерные варианты письменных работ***

### ***Задание 1 типа:***

1. Изучите предложенный материал.
2. Ответьте на поставленные вопросы.

### ***Задание 2 типа:***

1. Изучите предложенный материал.
2. Какие могут быть ближние и отдаленные последствия влияния неблагоприятного экологического фактора на здоровье человека и населения в целом.

### ***Примерный перечень тем рефератов***

1. Экологические факторы, определяющие здоровье человека.
2. Экологические риски здоровья человека.
3. Неинфекционные заболевания, обусловленные экологическими факторами.
4. Инфекционные заболевания, обусловленные экологическими факторами.
5. Природно-климатические факторы здоровья.
6. Географо-экологические факторы здоровья.
7. Техносферные факторы здоровья.

### ***Примерный перечень тем докладов***

1. Гигиеническое значение воздуха.
2. Метеорологические факторы атмосферы и их влияние на здоровье человека.
3. Вода как фактор биосферы и необходимое условие существования жизни на Земле.
4. Гигиеническое значение воды.
5. Почва как фактор внешней среды.
6. Роль почвы в передаче эндемических, инфекционных и паразитарных заболеваний.

### ***Примерный перечень тем презентаций***

1. Влияние экологических факторов среды обитания на вегетативные системы организма: пищеварительную, выделительную, половую, эндокринную (*одна на выбор*).
2. Отдаленные последствия воздействия вредных экологических факторов на человека: тератогенные последствия, токсикологические последствия, канцерогенные последствия, хромосомно-генетические последствия, накопление патологий в генофонде населения (*одно на выбор*).
3. Экологически обусловленные наследственные болезни в популяциях человека.

### ***Примерный перечень вопросов к зачёту***

1. Медицинская экология как наука.
2. Основные медицинские проблемы экологии. Принципы профилактики и пути решения.
3. Экологические факторы, определяющие здоровье человека.
4. Экологические риски здоровья человека.
5. Неинфекционные заболевания, обусловленные экологическими факторами.
6. Инфекционные заболевания, обусловленные экологическими факторами.
7. Природно-климатические факторы здоровья.
8. Географо-экологические факторы здоровья.
9. Техносферные факторы здоровья.
10. Социальные факторы здоровья.
11. Производственно-профессиональные факторы здоровья.
12. Тератогенные экологические риски.
13. Эмбриотоксические экологические риски.

14. Хромосомно-генетические экологические риски.
15. Эпохальные последствия воздействия вредных экологических факторов на здоровье населения.

#### **5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

В рамках освоения дисциплины предусмотрены: устные опросы, подготовка рефератов, выполнение практических работ, выполнение письменных работ, подготовка докладов, подготовка презентаций.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на расширение и углубление знаний по изучаемой дисциплине, а также закрепление навыков практического применения теоретических знаний. Самостоятельная работа предполагает работу с дополнительными источниками информации, в том числе Интернет-среды.

Максимальное количество баллов, которое может набрать студент в течение семестра за различные виды работ – 80 баллов. Максимальная сумма баллов, которые студент может получить на зачете – 20 баллов.

Формой промежуточной аттестации является зачет. На зачете студенты должны дать ответы на теоретические вопросы, проявляя умение делать самостоятельные обобщения и выводы, приводя достаточное количество примеров.

#### **Шкала оценивания зачета**

| <b>Критерий оценивания</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Баллы</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Полностью раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.                                              | 15-20        |
| Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.                                  | 7-14         |
| Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий. | 1-6          |
| Основное содержание вопроса не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.                                                                                                                                                                                               | 0            |

#### **Итоговая шкала выставления оценки по дисциплине**

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа студента в течение всего срока освоения дисциплины, а также баллы, полученные на промежуточной аттестации.

|                                                                    |                             |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Баллы, полученные обучающимся в течение освоения дисциплины</b> | <b>Оценка по дисциплине</b> |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------|



|        |            |
|--------|------------|
| 41-100 | Зачтено    |
| 0-40   | Не зачтено |

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Основная литература

1. Артюнина, Г. П. Основы социальной медицины : учебное пособие / Г. П. Артюнина, Н. В. Иванова. - Москва : ФОРУМ, 2020. - 360 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1084330>
2. Марченко, Б. И. Медико-биологические основы безопасности : учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2017. - 113 с. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1021660>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Акимов, Т.А. Экология. Человек – Экономика – Биота – Среда: учебник для вузов / Т.А. Акимов, В.В. Хаскин. – 3-е изд. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 495 с. –Текст: электронный. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=883828>
2. Белозерский, Г. Н. Радиационная экология : учебник для вузов . — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 418 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/474421>
3. Экология человека : учебник для вузов / под ред. Григорьева А. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - Текст: электронный. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437476.html>
4. Методы экологических исследований : учебник / под ред. Н.Е. Рязановой. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 474 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/969481>
5. Прохоров, Б. Б. Общая экология человека : учебник / Б.Б. Прохоров, М.В. Черковец. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 424 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/757122>
6. Руденко, Е. Ю. Современные проблемы экологии, энерго- и ресурсосбережения в биотехнологии : учебное пособие / Е. Ю. Руденко. — Самара : АСИ СамГТУ, 2018. — 51 с. — Текст : электронный. — URL: <https://e.lanbook.com/book/127796>
7. Стрельников, В. В. Экологическая эпидемиология и оценка риска : учебник / В.В. Стрельников, И.В. Хмара. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1019063>
8. Трифонова, Т. А. Прикладная экология человека : учебное пособие для вузов / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В. Орешникова. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2020. — 206 с. — Текст : электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/454388>
9. Хаустов, А. П. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2021. — 387 с. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/469055>

### 6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/index.html> - Департамент здравоохранения города Москвы
2. <https://minzdrav.gov.ru/> - Министерство здравоохранения Российской Федерации
3. <https://mz.mosreg.ru/> - Министерство здравоохранения Московской области
4. <https://biblioclub.ru> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
5. <https://e.lanbook.com> - ЭБС «Лань»
6. [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) - ЭБС «Консультант студента»
7. <https://urait.ru/> - Образовательная платформа «Юрайт»
8. <https://ibooks.ru/> - Электронно-библиотечная система ibooks.ru

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

## **8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Лицензионное программное обеспечение:

Зарубежное: Microsoft Windows, Microsoft Office

Отечественное: Kaspersky Endpoint Security

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Зарубежное: Google Chrome, 7-zip

Отечественное: ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных:

[fgosvo.ru](http://fgosvo.ru) – Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования

[pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru) - Официальный интернет-портал правовой информации

[www.edu.ru](http://www.edu.ru) – Федеральный портал Российское образование

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные комплектом учебной мебели, доской маркерной, ПК, ноутбуком, микрофоном, проектором, TV экраном;
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ.