

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра биогеоценологии и охраны природы

**Авторы-составители: Дзюба Екатерина Алексеевна
Мишланова Юлия Леонидовна**

Рабочая программа дисциплины

ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Код УМК 87405

Утверждено
Протокол №10
от «10» июня 2020 г.

Пермь, 2020

1. Наименование дисциплины

Экология человека

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.03.06** Экология и природопользование
направленность Природопользование

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Экология человека** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.03.06 Экология и природопользование (направленность : Природопользование)

ОПК.7 иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды

ПК.1 владеть методами лабораторных экологических исследований

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	05.03.06 Экология и природопользование (направленность: Природопользование)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	10
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	14
Проведение практических занятий, семинаров	28
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (10 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Экология человека

Дисциплина «Экология человека» должен дать студентам знания о закономерностях взаимодействия человека и природы на разных структурно-функциональных уровнях: индивидуумы, группы, население, общество в целом; природные компоненты, природные комплексы, ландшафтные зоны, биосфера.

Введение в экологию человека

Цель, задачи и содержание дисциплины. Место в системе наук. Историческое единство окружающей среды и здоровья человека. Предмет и объекты экологии человека. Различные точки зрения на предмет экологии человека. Положение экологии человека в системе экологического комплекса знаний. Экология человека и другие науки о человеке (медицинская география, гигиена и др.). Экология человека и география. Глобальные экологические проблемы экологии человека. Актуальность научных исследований экологии человека для оптимизации окружающей среды. Краткий очерк развития научных идей по экологии человека. Роль русских и зарубежных исследователей в становлении экологии человека. Современные направления исследований в области экологии человека. Международное сотрудничество.

Тема 1. Предмет экологии человека

Цель, задачи и содержание дисциплины. Место в системе наук.

Тема 2. Методологические основы экологии человека

Историческое единство окружающей среды и здоровья человека. Предмет и объекты экологии человека. Различные точки зрения на предмет экологии человека. Положение экологии человека в системе экологического комплекса знаний. Экология человека и другие науки о человеке (медицинская география, гигиена и др.). Экология человека и география.

Тема 3. История изучения проблем экологии человека

Краткий очерк развития научных идей по экологии человека. Роль русских и зарубежных исследователей в становлении экологии человека. Современные направления исследований в области экологии человека. Международное сотрудничество.

Теория и методы географических исследований экологии человека

Биологические и социальные потребности человека. Антропоэкологические критерии качества окружающей среды. Показатели состояния здоровья населения. Влияние экологических факторов на организм человека, классификации болезней и патологических состояний по степени и характеру их зависимости от факторов окружающей среды. Концепция природных предпосылок болезней. Загрязнения окружающей среды как экологический процесс. Методы оценки, контроля и управления в области экологии человека: картографические, математико-статистические, социально-гигиенические, биогеохимические. Аэрокосмический мониторинг. Системный подход к анализу взаимоотношений человека со средой его обитания. Воспроизведение человеческой популяции и природная среда. Уровни влияния факторов среды на воспроизведение человечества. Генофонд человека и агрессивные факторы среды. Динамика изменчивости человеческой популяции. Онтогенез человека, его критические периоды, причины возникновения аномалий (тератогенез). Рост, развитие и старение в различных экологических условиях. Влияние геофизических факторов. Солнечно-земные связи, космические и земные ритмы. Воздействие природной радиации. Геохимические естественные факторы среды. Пороговые концентрации химических элементов. Природно-эндемичные заболевания, взаимодействие с биобъектами. Учение о природной очаговости болезней. Географические закономерности распространения природно-очаговых болезней. Ландшафтоведение как основа ландшафтной эпидемиологии. Воздействие комплекса природных условий. Влияние климата на состояние здоровья человека. Воздействие стихийных

бедствий. Экстремальные условия природной среды.

Преобразование природы и здоровья человека, изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности и эволюция природных очагов и инфекционных болезней. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы (земледелие, эксплуатация лесов и лесоустроительные работы, сооружение искусственных водохранилищ, орошение засушливых территорий, осушение переувлажненных и заболоченных регионов, интенсификация животноводства, строительные работы). Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека, влияние физических факторов. Последствия радиационного воздействия. Влияние химических факторов. Последствия воздействия мутагенных и канцерогенных веществ. Влияние биологических и других факторов. Комплексное воздействие антропогенных факторов (промышленность, транспорт, сельское хозяйство, прочие отрасли и сферы деятельности). Состояние и оптимизация среды обитания. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. Проблемы качества жизни и экологической безопасности. Методы оценки экологического риска. Проблемы синергетического воздействия факторов техногенной среды на организм и личность человека.

Тема 4. Система понятий в экологию человека (окружающая среда, качество условий, здоровье, болезнь)

Биологические и социальные потребности человека. Антропоэкологические критерии качества окружающей среды. Показатели состояния здоровья населения. Методы оценки, контроля и управления в области экологии человека: картографические, математико-статистические, социально-гигиенические, биогеохимические. Аэрокосмический мониторинг. Системный подход к анализу взаимоотношений человека со средой его обитания.

Тема 5. Воздействие природной среды на человека

Уровни влияния факторов среды на воспроизведение человечества. Генофонд человека и агрессивные факторы среды. Динамика изменчивости человеческой популяции. Онтогенез человека, его критические периоды, причины возникновения аномалий (тератогенез). Рост, развитие и старение в различных экологических условиях. Учение о природной очаговости болезней. Географические закономерности распространения природно-очаговых болезней. Ландшафтоведение как основа ландшафтной эпидемиологии. Воздействие комплекса природных условий. Воздействие стихийных бедствий. Экстремальные условия природной среды.

Тема 6. Воздействие антропогенных факторов окружающей среды на человека

Преобразование природы и здоровья человека, изменение ландшафтов в результате антропогенной деятельности и эволюция природных очагов и инфекционных болезней. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы (земледелие, эксплуатация лесов и лесоустроительные работы, сооружение искусственных водохранилищ, орошение засушливых территорий, осушение переувлажненных и заболоченных регионов, интенсификация животноводства, строительные работы). Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий преобразования природы. Загрязнение окружающей среды и здоровье человека, влияние физических факторов. Проблемы качества жизни и экологической безопасности. Методы оценки экологического риска. Проблемы синергетического воздействия факторов техногенной среды на организм и личность человека.

Социальные аспекты экологии человека

Хозяйственнокультурные типы и антропогеоценозы. Демографическое развитие человечества и смена культур (общие тенденции). Этническая экология. Демографические проблемы. Урбанизация и здоровье

человека. Образ жизни. Гиподинамия. Стресс и другие психологические проблемы. Курение, алкоголизм, наркомания. Культурно-географические аспекты отдыха. Питание. Зависимость характера пищи от среды обитания. Географическое распределение болезней, связанных с элементарной недостаточностью. Инфекционные и неинфекционные болезни. Иммунологические проблемы. Организация охраны здоровья населения. Экологическая ниша вида *Homo sapiens*. Человек как паноткуменный вид. Экология человечества: естественные пределы численности человеческой популяции, биопродуктивность и ресурсы биосферы. Морфофизиологическая изменчивость человеческого организма. Норма реакции и географические условия среды. Экологическая дифференциация среды. Понятие об адаптации и акклиматизации человека, механизмы адаптации. Типы адаптации. Адаптация и наследственность.

Тема 7. Антропоэкосистемы на различных этапах истории

Хозяйственнокультурные типы и антропогеоценозы. Урбанизация и здоровье человека. Образ жизни. Гиподинамия. Стресс и другие психологические проблемы. Питание. Географическое распределение болезней, связанных с элементарной недостаточностью. Инфекционные и неинфекционные болезни.

Тема 8. Адаптации человека к условиям окружающей среды

Экология человечества: естественные пределы численности человеческой популяции, биопродуктивность и ресурсы биосферы. Морфофизиологическая изменчивость человеческого организма. Понятие об адаптации и акклиматизации человека, механизмы адаптации. Типы адаптации. Адаптация и наследственность.

Региональные проблемы экологии человека

Задачи оптимизации окружающей среды в конкретных природоохранительных проектах. Оптимизация жизни людей. Элементы социальной адаптации, направленные на оптимизацию процессов жизнедеятельности населения. Роль человека при освоении новых регионов. Программа изучения конкретной территории с позиций экологии человека.

Тема 9. Задачи оптимизации окружающей среды в конкретных природоохранительных проектах

Задачи оптимизации окружающей среды в конкретных природоохранительных проектах.

Тема 10. Оптимизация жизни людей

Элементы социальной адаптации, направленные на оптимизацию процессов жизнедеятельности населения. Роль экологии человека при освоении новых регионов. Программа изучения конкретной территории с позиций экологии человека.

Прогнозы и возможные сценарии будущего человечества

Прогнозы и возможные сценарии будущего человечества с точки зрения экологии человека.

Тема 11. Прогнозы и возможные сценарии будущего человечества

Прогнозы и возможные сценарии будущего человечества с точки зрения экологии человека.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Экология человека : курс лекций / И. О. Лысенко, В. П. Толоконников, А. А. Коровин, Е. Б. Гридчина. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 120 с. — ISBN 978-5-9596-0907-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/47387.html>

2. Экология человека с основами медицинской географии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям 21000 "география" и 2200 "Экология и природопользование"/Г. А. Воронов [и др.].-Пермь:ПГНИУ,2014, ISBN 978-5-7944-2391-4.-329.- Библиогр.: с. 308-319

Дополнительная:

1. Экология человека. Социальная физиология: учебное пособие/В. С. Соловьев [и др.]- Тюмень:Издательство Тюменского государственного университета,2007, ISBN 978-5-88081-840-2.-116.- Библиогр.: с. 93-112

2. Пухлякo, В. П. Экология человека : учебное пособие / В. П. Пухлякo. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2013. — 92 с. — ISBN 978-5-209-05114-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/22229>

3. Сапунов, В. Б. Экология человека : учебное пособие / В. Б. Сапунов. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2007. — 160 с. — ISBN 978-5-86813-198-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/12538.html>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://www.demoscope.ru/weekly/2006/0261/biblio04.php> ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

https://dront.ru/wp-content/uploads/2017/03/NK_2002_1.pdf ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

<https://cyberleninka.ru/journal/n/ekologiya-cheloveka> ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

<http://ekolog.org/books/8/> ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Экология человека** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий); доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС); доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.)

Офисный пакет приложений «LibreOffice». Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель).

ПО на ноутбук: ОС «Альт Образование» (Договор № ДС 003–2020).

Дисциплина не предусматривает использование специального программного обеспечения.

При освоении материала и выполнении заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий лекционного типа - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения занятий семинарского (практического) типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской

Самостоятельная работа: Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;

Помещения Научной библиотеки ПГНИУ

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Экология человека**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ОПК.7

иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.7 иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p>Знать: теоретические основы взаимосвязи организма человека со средой обитания Уметь: определять уровень воздействия экологических факторов на организм человека, понимать роль человека в биосфере Владеть: методами оценки адаптационных возможностей человека к различным экологическим и социальным факторам</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает теоретические основы взаимосвязи организма человека со средой обитания; не умеет определять уровень воздействия экологических факторов на организм человека, понимать роль человека в биосфере; не владеет методами оценки адаптационных возможностей человека к различным экологическим и социальным факторам</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Частично знает теоретические основы взаимосвязи организма человека со средой обитания; умеет определять уровень воздействия экологических факторов на организм человека, понимать роль человека в биосфере; владеет методами оценки адаптационных возможностей человека к различным экологическим и социальным факторам, имеет значительное число пробелов в знаниях</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает теоретические основы взаимосвязи организма человека со средой обитания; умеет определять уровень воздействия экологических факторов на организм человека, понимать роль человека в биосфере; владеет методами оценки адаптационных возможностей человека к различным экологическим и социальным факторам, но допускает некоторые неточности</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Знает теоретические основы взаимосвязи</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>организма человека со средой обитания; умеет определять уровень воздействия экологических факторов на организм человека, понимать роль человека в биосфере; владеет методами оценки адаптационных возможностей человека к различным экологическим и социальным факторам</p>

ПК.1

владеть методами лабораторных экологических исследований

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.1 владеть методами лабораторных экологических исследований</p>	<p>Знать: теоретические основы экологии человека; Уметь: применять методы экологии человека при решении профессиональных задач; Владеть: методами диагностики адаптивного состояния человека</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает теоретические основы экологии человека; не умеет применять методы экологии человека при решении профессиональных задач; не владеет методами диагностики адаптивного состояния человека</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Частично знает теоретические основы экологии человека; умеет применять методы экологии человека при решении профессиональных задач; владеет методами диагностики адаптивного состояния человека, но допускает значительные ошибки</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает теоретические основы экологии человека; умеет применять методы экологии человека при решении профессиональных задач; владеет методами диагностики адаптивного состояния человека, но допускает некоторые неточности</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает теоретические основы экологии человека; умеет применять методы экологии человека при решении профессиональных задач; владеет методами диагностики адаптивного состояния человека</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Тема 1. Предмет экологии человека Входное тестирование	Уметь давать определения: экология, биология, медицинская экология, медицинская география, гигиена
ПК.1 владеть методами лабораторных экологических исследований	Тема 5. Воздействие природной среды на человека Письменное контрольное мероприятие	Знать основные факторы природной среды, воздействующие на человека
ОПК.7 иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды	Тема 8. Адаптации человека к условиям окружающей среды Защищаемое контрольное мероприятие	Знать виды адаптаций человека к условиям окружающей среды

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.1 владеть методами лабораторных экологических исследований ОПК.7 иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды	Тема 11. Прогнозы и возможные сценарии будущего человечества Итоговое контрольное мероприятие	Знать основные прогнозы и возможные сценарии будущего человечества

Спецификация мероприятий текущего контроля

Тема 1. Предмет экологии человека

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Знания общей экологии, общей биологии, охране окружающей и природной среды	5
Знания общей экологии, природопользования	3
Знания общей биологии	2

Тема 5. Воздействие природной среды на человека

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Ответы на закрытые и открытые вопросы теста, более 81% правильных ответов	30
Ответы на закрытые и открытые вопросы теста, от 61 до 80% правильных ответов	19
Ответы на закрытые и открытые вопросы теста, от 41 до 60% правильных ответов	13
Ответы на закрытые и открытые вопросы теста, менее 41% правильных ответов	1

Тема 8. Адаптации человека к условиям окружающей среды

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Подготовлен доклад с презентацией	10
Презентация оформлена с учетом требований	10
Даны ответы на вопросы	5
Доклад представлен устно	5

Тема 11. Прогнозы и возможные сценарии будущего человечества

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Даны полные ответы на три вопроса. Даны ответы на уточняющие вопросы	40
Даны полные ответы на два вопроса. Даны ответы на уточняющие вопросы	25
Даны полные ответы на один вопрос. Даны ответы на уточняющие вопросы	17
Не даны ответы ни на один вопрос. Не даны ответы на уточняющие вопросы	1