

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра биогеоценологии и охраны природы

**Авторы-составители: Патрушева Елена Николаевна
Акимов Виктор Антонович
Слащев Дмитрий Николаевич
Баландин Сергей Витальевич
Стенно Сергей Петрович**

Программа учебной практики

УЧЕБНАЯ ЗОНАЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Код УМК 82527

Утверждено
Протокол №8
от «17» мая 2021 г.

Пермь, 2021

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **учебная**

Тип практики **практика по получению первичных профессиональных умений и навыков**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика « Учебная зональная практика » входит в обязательную часть Блока « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

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

Цель практики :

Знакомство студентов с зональным, ландшафтным и биологическим разнообразием типичных зоолого-ботанических сообществ различных природных зон, а также знакомство студентов с эффективными современными подходами к рациональному использованию, сохранению и восстановлению окружающей среды. В ходе зональной практики также планируется закрепить знания, полученные студентами в процессе обучения, привить необходимые умения и навыки практической деятельности по изучаемой специальности.

Задачи практики :

1. Знакомство студентов с основными эколого-фаунистическими и эколого-флористическими комплексами, представленными на объектах прохождения практики, показав многообразие видов и сложность существующих в природе взаимодействий организмов между собой и окружающей средой. 2. Приобретение студентами навыков в проведении экскурсий, наблюдение за поведением животных и особенностями произрастания растений. 3. Проведение самостоятельных научных исследований по фауне и флоре конкретных природных объектов. 4. Знакомство с правилами поведения в природе и мерами охраны растений и животных, применительно к местным условиям.

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Учебная зональная практика** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.03.06 Экология и природопользование (направленность : Природопользование)

ПК.1 Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок

Индикаторы

ПК.1.1 Постановка, планирование и решение научно-исследовательских задач по закрепленной тематике

ПК.1.2 Использует в профессиональной деятельности экспериментальные и полевые методы научного исследования

ПК.1.3 Анализирует, интерпретирует, обобщает полученные научные данные, представляет в виде отчетов, обзоров, научных работ

ПК.7 Способен оценивать состояние окружающей среды для различных целей (экологический мониторинг, оценка состояния отдельных компонентов природной среды, проведение инженерно-экологических изысканий, ОВОС) и на основе полученных данных разрабатывать рекомендации по использованию природных ресурсов, сохранению и восстановлению окружающей и природной среды

Индикаторы

ПК.7.2 Оценивает состояние отдельных компонентов природной среды: атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и недр, растительного и животного мира

ПК.7.3 Разрабатывает практические рекомендации по использованию природных ресурсов, сохранению и восстановлению окружающей и природной среды

УК.10 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Индикаторы

УК.10.3 Выстраивает профессиональное взаимодействие с лицами, имеющими психофизиологические особенности, с учетом нозологии

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Учебная зональная практика направлена на закрепление теоретических знаний, полученных при изучении курсов "Общая биология", "Зоология", "Ботаника", "Биогеография", "Экология"; изучение образа жизни, развития и размножения животных и растений в обстановке их обитания и произрастания; приобретение практических навыков для организации и проведения полевых исследований в будущей профессиональной деятельности.

Направления подготовки	05.03.06 Экология и природопользование (направленность: Природопользование)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	6
Объем практики (з.е.)	3
Объем практики (ак.час.)	108
Форма отчетности	Экзамен (6 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Учебная зональная практика		
108	Целью практики является закрепление теоретического материала, полученного студентами в ходе обучения – в дисциплинах «Биология», «Биогеография», «Экология». Формы проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидностью определяются с учетом особенностей психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Возможны изменения временных рамок прохождения текущей промежуточной аттестации, а именно предусмотрено увеличение времени на подготовку и сдачу отчета по практике.	Территории ГПЗ "Басеги", ГПЗ "Вишерский", г. Перми Для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью предусмотрены альтернативные места проведения практики, индивидуально предусмотренные, с учетом рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии или МСЭ.
Природные комплексы зоны тайги (бореально-лесной)		
26	Изучение зональных биогеоценозов тайги. Темнохвойный лес, особенности экологии растений и животных темнохвойных лесов. Обзор деревьев, кустарников, споровых сосудистых, голосеменных, покрытосеменных, мхов, позвоночных и беспозвоночных животных.	Территории ГПЗ "Басеги", ГПЗ "Вишерский", г. Перми.
Природные комплексы зоны широколиственных лесов (широколиственно-лесной)		
28	Изучение зональных биогеоценозов зоны широколиственных лесов.	Территория г. Перми.

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	Широколиственный лес, особенности экологии растений и животных широколиственных лесов. Обзор деревьев, кустарников, споровых сосудистых, голосеменных, покрытосеменных, мхов, позвоночных и беспозвоночных животных.	
Интразональные природные комплексы		
28	Изучение интразональных биогеоценозов тайги и широколиственных лесов. Суходольные и пойменные луга. Экологические особенности луговых трав и обитающих животных. Обзор деревьев, кустарников, споровых сосудистых, голосеменных, покрытосеменных, мхов, позвоночных и беспозвоночных животных.	Территории ГПЗ "Басеги", ГПЗ "Вишерский", г. Перми.
Высокогорные природные комплексы		
26	Изучение высокогорных биогеоценозов тайги. Высокогорные луга, редколесья, тундры. Экологические особенности растений и животных. Обзор деревьев, кустарников, споровых сосудистых, голосеменных, покрытосеменных, мхов, позвоночных и беспозвоночных животных.	Территории ГПЗ "Басеги" и ГПЗ "Вишерский".

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Алёхина, Г. П. Учебно-полевая практика по экологии : учебное пособие / Г. П. Алёхина, С. В. Хардикова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 106 с. — ISBN 978-5-7410-1369-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/54171.html>
2. Кищенко, И. Т. Полевая учебная практика по ботанике : учебное пособие / И. Т. Кищенко. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 318 с. — ISBN 978-5-4497-0038-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/83811.html>

Дополнительная

1. Иллюстрированный определитель растений Пермского края/Перм. гос. ун-т.-Пермь:Книжный мир,2007, ISBN 5-93824-074-3.-743.
2. Новиков Г. А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных:учебное пособие для вузов/Г. А. Новиков.-Москва:Советская наука,1953.-503.-Библиогр.: с. 458-490
3. Биogeография с основами экологии:учебник для студентов вузов, обучающихся по географическим и экологическим специальностям/А. Г. Воронов [и др.].-4-е изд..-Москва:Издательство Московского университета,2002, ISBN 5-211-04664-1.-391.-Библиогр.: с. 382 - 384
4. Животный мир Прикамья/сост. А. И. Шураков и др..-Пермь:Кн. изд-во,1989, ISBN 5-7625-0057-8.-193.-Библиогр.: с. 190
5. Душенков В. М.,Макаров К. В. Летняя полевая практика по зоологии беспозвоночных:учебное пособие для студентов педагогических вузов по специальности 032400 - биология/В. М. Душенков, К. В. Макаров.-Москва:Академия,2000, ISBN 5-7695-0677-6.-256.-Библиогр.: с. 251-252
6. Рябицев В. К.,Тарасов В. В. Птицы среднего Урала:справочник-определитель/В. К. Рябицев, В. В. Тарасов.-Екатеринбург:Сократ,2007, ISBN 978-5-88664-249-8.-384.
7. Биоразнообразие и экология позвоночных. Птицы Пермского края:методическое пособие для учебной практики/Федеральное агентство по образованию, Пермский государственный университет.-Пермь,2007.-64.-Библиогр.: с. 62
8. Анучин Н. П. Лесная таксация:учебник для вузов/Н. П. Анучин.-М.:Лесн. пром - сть,1982.-552.-Библиогр.: с. 546 - 550
9. Охрана природы и заповедное дело. Природа и биота заказника «Предуралье»:учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров «Экология и природопользование»/сост.: Г. А. Воронов, С. А. Бузмаков, Л. В. Новоселова, Д. Н. Слащев ; отв. ред. С. А. Бузмаков.-Пермь:ПГНИУ,2020, ISBN 978-5-7944-3441-5.-502. <https://elis.psu.ru/node/612810>

6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

http://protown.ru/russia/obl/obl1/info_180.html Пермский край. Справочная информация о Пермской области

http://www.permecology.ru/redbook/008_pred.html Красная книга Пермского края

<http://northural.ru/article/parma/> Парма — приуральская тайга

<http://www.geografia.ru/permskay.html> Пермский край

<http://fb.ru/article/133651/shirokolistvennyie-lesa-osobennosti-relef-rasteniya-i-jivotnyie>

Широколиственные леса: особенности, рельеф, растения и животные

<http://enc.permkultura.ru/showObject.do?object=1803829364> Луга. Пермский край: энциклопедия

<http://gnilomedova.59313s016.edusite.ru/p10aa1.html> Жизнь луга / наш Пермский край

<http://cyberleninka.ru/article/n/lesnaya-vysokogornaya-rastitelnost-hrebta-chuvalskiy-kamen-visherskiy-zapovednik> ЛЕСНАЯ ВЫСОКОГОРНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ХРЕБТА ЧУВАЛЬСКИЙ КАМЕНЬ (ВИШЕРСКИЙ ЗАПОВЕДНИК)

<http://www.activestudy.info/poyasnost-rastitelnosti-v-gorax-urala/> Поясность растительности в горах Урала

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Учебная зональная практика** 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 выполнения 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/>).

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

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

Специализированное оборудование: Компас, полевой дневник, складной метр, сеточка Раменского, эклиметр или вертикальный угломер, рулетка 20 м, полнотомер Биттерлиха или призма Анучина, приборы для определения координат на местности, бинокль.

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

Для выездных практик - оборудование, предоставляемое организацией.

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»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Практика состоит из трех основных этапов: подготовительного, основного и заключительного.

Первый этап включает в себя подготовку и приобретение необходимых документов, материалов, инвентаря, оборудования, спецодежды, продуктов, медикаментов, средств связи и личной гигиены (командировочные удостоверения, деньги на командировочные расходы, медицинский допуск, проездные документы, разрешение на посещение заповедника и т. п.)

Основные направления деятельности обучающихся во время прохождения основного этапа практики осуществляется на территории заповедника в форме экскурсий (маршрутов) разной продолжительности (от 1 до 10 дней), камеральной обработки материала (лабораторные занятия) и самостоятельной работы. Экскурсии с преподавателем – одна из основных форм работы, им отводится значительная часть времени. Студенты знакомятся с зональными, а зональными, интразональными биогеоценозами северной и средней тайги таежной зоны и/или других зон, а также с высотной поясностью Уральской и/или других горных систем в пределах исследуемой территории. Изучают специфичные для разных

подзон/зон и/или разных высотных поясов биогеоценозы и их важнейшие компоненты – растительность, почвы и животное население.

Основные методы наблюдений на экскурсии – визуальные, аудиовизуальные. По возможности их следует дополнять самостоятельной исследовательской работой. Во время экскурсий студенты делают необходимые записи в своих полевых дневниках, фото и видеосъемку, аудиозаписи, рисунки, собирают первичные материалы, фиксируют следы жизнедеятельности живых организмов, необычные или аномальные природные явления.

Во второй половине дня идет камеральная работа. Студенты оформляют полевые дневники, разбирают и обрабатывают собранные материалы, осуществляют первичное коллектирование и определение растений и животных, пишут этикетки. Работают с определителями, учебной и научной специализированной литературой, картографическими материалами, снимают и обрабатывают показания соответствующих приборов.

Особое внимание уделяется самостоятельной работе студентов, в том числе умению использовать и применять различные методы полевых исследований, освоенных студентами на полевых практиках 1-2 курса.

Для оптимизации учебного процесса, а также минимизации нагрузки на природные комплексы и возможного ущерба заповеднику группа разбивается на три бригады, каждая из которых работает на своих площадках и ходит по своим маршрутам.

При проведении экскурсий и самостоятельных наблюдений на территории заповедника необходимо строго соблюдать и выполнять требования соответствующих федеральных и региональных законов и правила пребывания на особо охраняемых природных территориях. Заботиться о сохранении в целостности отдельных природных комплексов и компонентов, главным образом растений и животных, а также соблюдать технику безопасности.

Заключительный этап включает в себя подготовку отчета в письменном виде и защиту отдельных его положений.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

ПК.1

Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.1.1 Постановка, планирование и решение научно-исследовательских задач по закрепленной тематике</p>	<p>ЗНАТЬ основные понятия, применяемые при описании природных экосистем, основные сходства и различия в строении, составе и функционировании различных биogeоценозов. УМЕТЬ определять границы биogeоценозов, экотон, пространственную структуру биogeоценозов. ВЛАДЕТЬ методами полевых исследований.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает основные понятия, применяемые при описании природных экосистем. Не способен назвать основные сходства и различия в строении, составе и функционировании различных биogeоценозов. Не умеет определять границы биogeоценозов, экотона и пространственную структуру изучаемых сообществ. Не владеет методами полевых исследований.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Путает основные понятия, применяемые при описании природных экосистем. Не способен назвать основные сходства и различия в строении, составе и функционировании различных биogeоценозов. Затрудняется в определении границ биogeоценозов, экотона и пространственной структуры изучаемых сообществ. Не достаточно хорошо владеет методами полевых исследований.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает основные понятия, применяемые при описании природных экосистем. Способен назвать основные сходства и различия в строении, составе и функционировании различных биogeоценозов. Делает незначительные ошибки. Умеет определять границы биogeоценозов, экотона и пространственной структуры изучаемых сообществ. Владеет методами полевых исследований.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Отлично знает основные понятия, применяемые при описании природных экосистем. Способен назвать основные сходства и различия в строении, составе и</p>

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>функционировании различных биогеоценозов. Хорошо умеет определять границы биогеоценозов, экотона и пространственной структуры изучаемых сообществ. Полностью освоил методы полевых исследований.</p>
<p>ПК.1.2 Использует в профессиональной деятельности экспериментальные и полевые методы научного исследования</p>	<p>ЗНАТЬ основные экспериментальные и полевые методы научного исследования. УМЕТЬ применять на практике основные методы. ВЛАДЕТЬ способностью определять наиболее подходящие экспериментальные и полевые методы научного исследования при решении конкретных задач.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не владеет знаниями об основных экспериментальных и полевых методах, применяемых на практике. Затрудняется в выборе конкретного метода для решения поставленных перед ним задач. Не способен к сбору информации, описанию природных сообществ. Не может сделать анализ имеющейся информации с получением конкретных выводов.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Слабо владеет знаниями об основных экспериментальных и полевых методах, применяемых на практике. Затрудняется в выборе конкретного метода для решения поставленных перед ним задач. Способен к сбору информации, описанию природных сообществ. Готов сделать анализ имеющейся информации с получением конкретных выводов.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Хорошо владеет знаниями об основных экспериментальных и полевых методах, применяемых на практике. Ориентируется в многообразии методов, способен сделать выбор конкретного метода для решения поставленных перед ним задач. Способен к сбору информации, описанию природных сообществ. Готов сделать анализ имеющейся информации с получением конкретных выводов.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Прекрасно владеет знаниями об основных экспериментальных и полевых методах, применяемых на практике. Ориентируется в многообразии методов, способен сделать выбор конкретного метода для решения поставленных перед ним задач. Способен к сбору информации, описанию природных сообществ. Готов сделать анализ имеющейся информации с получением конкретных выводов.</p>

		Отлично выводов. Может представить всю полученную информацию в целостном виде.
ПК.1.3 Анализирует, интерпретирует, обобщает полученные научные данные, представляет в виде отчетов, обзоров, научных работ	ЗНАТЬ основные способы и методы анализа и общения полученных научных данных. УМЕТЬ составлять отчеты, обзоры, выполнять научные работы. ВЛАДЕТЬ навыками анализа и обобщения данных полученных на практике, навыками написания отчета в теоретической и практической части.	Неудовлетворительно Не способен анализировать, интерпретировать, обобщать полученные в ходе зональной практики данные. Затрудняется в оформлении отчетов и обзоров. Не может быть привлечен к написанию научных статей. Не способен работать в группе. Затрудняется работать индивидуально. Удовлетворительно Может анализировать, интерпретировать, обобщать полученные в ходе зональной практики данные. Владеет навыками индивидуальной работы и работы в группе. Затрудняется в оформлении отчетов и обзоров. Не может быть привлечен к написанию научных статей. Хорошо Способен анализировать, интерпретировать, обобщать полученные в ходе зональной практики данные. Владеет навыками индивидуальной работы и работы в группе. Имеет опыт в оформлении отчетов и обзоров. Допускает неточности и ошибки. Не может быть привлечен к написанию научных статей. Отлично Способен анализировать, интерпретировать, обобщать полученные в ходе зональной практики данные. Владеет навыками индивидуальной работы и работы в группе. Имеет хороший опыт в оформлении отчетов и обзоров. Может быть привлечен к написанию научных статей.

ПК.7

Способен оценивать состояние окружающей среды для различных целей (экологический мониторинг, оценка состояния отдельных компонентов природной среды, проведение инженерно-экологических изысканий, ОВОС) и на основе полученных данных разрабатывать рекомендации по использованию природных ресурсов, сохранению и восстановлению окружающей и природной среды

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.7.2	ЗНАТЬ пространственную	Неудовлетворительно

<p>Оценивает состояние отдельных компонентов природной среды: атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и недр, растительного и животного мира</p>	<p>структуру изучаемых сообществ, с выделением горизонтальной и вертикальной структуры. УМЕТЬ определять видовой состав растительного сообщества и животного населения. ВЛАДЕТЬ методами полевых биогеоэкологических исследований.</p>	<p>Неудовлетворительно Не способен к выделению в природе границ различных биогеоценозов, экотона, состав, горизонтальной и вертикальной структуры биогеоценозов. Не может назвать функциональные связи и суточную динамику процессов происходящих в изучаемых сообществах. Не может оценить видовое разнообразие растительного и животного мира природных комплексов различного ранга.</p> <p>Удовлетворительно Способен к выделению в природе границ различных биогеоценозов, экотона, состав, горизонтальной и вертикальной структуры биогеоценозов. Может назвать функциональные связи и суточную динамику процессов происходящих в изучаемых сообществах. Делает значительные ошибки. Не может оценить видовое разнообразие растительного и животного мира природных комплексов различного ранга.</p> <p>Хорошо Способен к выделению в природе границ различных биогеоценозов, экотона, состав, горизонтальной и вертикальной структуры биогеоценозов. Может назвать функциональные связи и суточную динамику процессов происходящих в изучаемых сообществах. Может оценить видовое разнообразие растительного и животного мира природных комплексов различного ранга. Допускает незначительные неточности в работе.</p> <p>Отлично Способен к выделению в природе границ различных биогеоценозов, экотона, состав, горизонтальной и вертикальной структуры биогеоценозов. Может назвать функциональные связи и суточную динамику процессов происходящих в изучаемых сообществах. Может оценить видовое разнообразие растительного и животного мира природных комплексов различного ранга.</p>
<p>ПК.7.3 Разрабатывает практические</p>	<p>ЗНАТЬ основные функциональные связи в изучаемых природных</p>	<p>Неудовлетворительно Не обладает пониманием важности комплексного рассмотрения природных</p>

<p>рекомендации по использованию природных ресурсов, сохранению и восстановлению окружающей и природной среды</p>	<p>сообществах. УМЕТЬ применять знание этих функциональных связей в вопросах использования ресурсов, в вопросах сохранения и восстановления природных экосистем разного ранга. ВЛАДЕТЬ методами, применяемыми для сохранения и восстановления окружающей и природной среды.</p>	<p>Неудовлетворительно экосистем. Не способен назвать основные функциональные связи в изучаемых природных сообществах. Затрудняется в применении этих функциональных связей в вопросах использования ресурсов, в вопросах сохранения и восстановления природных экосистем разного ранга. Не владеет методами, применяемыми для сохранения и восстановления окружающей и природной среды.</p> <p>Удовлетворительно Теоретически способен назвать основные функциональные связи в изучаемых природных сообществах. Есть понимание, что основа устойчивости естественных экосистем заключается в сохранении видового разнообразия. Затрудняется в применении этих функциональных связей в вопросах использования ресурсов, в вопросах сохранения и восстановления природных экосистем разного ранга. Не владеет методами, применяемыми для сохранения и восстановления окружающей и природной среды.</p> <p>Хорошо Способен назвать основные функциональные связи в изучаемых природных сообществах. Есть понимание в применении этих функциональных связей в вопросах использования ресурсов, в вопросах сохранения и восстановления природных экосистем разного ранга. Недостаточно владеет методами, применяемыми для сохранения и восстановления окружающей и природной среды.</p> <p>Отлично Присутствует глубокое понимание основных функциональных связей в изучаемых природных сообществах. Есть понимание в применении этих функциональных связей в вопросах использования ресурсов, в вопросах сохранения и восстановления природных экосистем разного ранга. Наблюдается знание основных законов, действующих в естественных экосистемах. Хорошо владеет методами, применяемыми для сохранения и восстановления</p>
---	---	---

		Отлично окружающей и природной среды.
--	--	---

УК.10

Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.10.3 Выстраивает профессиональное взаимодействие с лицами, имеющими психофизиологические особенности, с учетом нозологии</p>	<p>ЗНАТЬ особенности профессионального взаимодействия в сфере полевых исследований. УМЕТЬ применять полученные теоретические знания на практике. ВЛАДЕТЬ методами полевых исследований.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает особенности профессионального и межотраслевого взаимодействия в сфере полевых исследований. Не способен применять полученные теоретические знания на практике. Не владеет методами полевых исследований.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Затрудняется назвать особенности профессионального и межотраслевого взаимодействия в сфере полевых исследований. Не способен применять полученные теоретические знания на практике. Плохо методами полевых исследований.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Способен назвать особенности профессионального и межотраслевого взаимодействия в сфере полевых исследований. Допускает небольшие ошибки. Имеет хорошую теоретическую подготовку и способен применять полученные теоретические знания на практике. Уверенно методами полевых исследований.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Способен назвать особенности профессионального и межотраслевого взаимодействия в сфере полевых исследований. Имеет хорошую теоретическую подготовку и способен применять полученные теоретические знания на практике. Уверенно методами полевых исследований.</p>

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Письменное контрольное

мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :

6

Показатели оценивания

<p>Не способен сделать описание природных экосистем региона, в котором проходит учебная зональная практика. Не имеет представления о широтной зональности и вертикальной поясности, особенностях природного районирования. Не может охарактеризовать зональные, аazonальные и интразональные ландшафты и биогеоценозы. Не способен самостоятельно использовать основные методы полевых исследований.</p>	Неудовлетворительно
<p>Затрудняется в описании природных экосистем региона прохождения практики. Дает представление о широтной зональности и вертикальной поясности, физико-географического, ботаникогеографического, зоогеографического районирования. Способен охарактеризовать ландшафты и биогеоценозы. Затрудняется с выбором методов полевых исследований.</p> <p>Знает основные закономерности географического (широтного и вертикального) распространения живых организмов, их численность, видовое разнообразие. Затрудняется оценить современное состояние живых организмов на посещаемой территории, в том числе с учетом антропогенных изменений. Затрудняется осуществлять наблюдения за животными в природе.</p>	Удовлетворительно
<p>Имеет навыки в описании природных экосистем региона прохождения практики. Способен сравнивать по природно-климатическим характеристикам разные территории. Имеет представление о широтной зональности и вертикальной поясности, но слабо применяет свои знания на практике. Самостоятельно использует методы полевых исследований.</p> <p>Знает особенности ландшафтного и биологического разнообразия, структуру и функционирование разноранговых экосистем. Умеет систематизировать и использовать эти знания. Затрудняется оценить современное состояние живых организмов, с учетом антропогенных факторов. Имеет навыки экспериментальной и исследовательской работы по изучению животного мира.</p>	Хорошо
<p>Способен самостоятельно комплексно описать природные экосистемы разных регионов, сравнивая их по природно-климатическим характеристикам. Обладает знаниями об особенностях природного районирования. Имеет практические навыки геоботанических описаний в природе.</p>	Отлично