

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра биогеоценологии и охраны природы

Авторы-составители: **Баландин Сергей Витальевич
Гатина Евгения Леонидовна**

Рабочая программа дисциплины
СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ
Код УМК 68963

Утверждено
Протокол №9
от «15» мая 2024 г.

Пермь, 2024

1. Наименование дисциплины

Сохранение биоразнообразия

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Направление подготовки: **05.04.06** Экология и природопользование
направленность Экология и природопользование нефтегазового комплекса

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Сохранение биоразнообразия** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.04.06 Экология и природопользование (направленность : Экология и природопользование нефтегазового комплекса)

ОПК.2 Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

Индикаторы

ОПК.2.1 Применяет методологию научного познания и системный подход при изучении различных уровней организации материи, информации, пространства и времени

ПК.5 Способен к оценке состояния природной среды и разработке рекомендаций по ее сохранению

Индикаторы

ПК.5.1 Планирует и проводит диагностику состояния природной среды, применяя современные методы исследования

ПК.6 Способен проводить оценку и контроль воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и природные объекты, диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране

Индикаторы

ПК.6.1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду и природные объекты с использованием (учетом) нормативных документов в профессиональной деятельности

4. Объем и содержание дисциплины

Направление подготовки	05.04.06 Экология и природопользование (направленность: Экология и природопользование нефтегазового комплекса)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	5
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	36
Проведение лекционных занятий	12
Проведение практических занятий, семинаров	24
Самостоятельная работа (ак.час.)	72
Формы текущего контроля	Защищаемое контрольное мероприятие (2) Итоговое контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (5 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Сохранение биоразнообразия. Первый семестр

В 1992 г. на конференции ООН по окружающей среде в Рио-де-Жанейро подписана Конвенция по биологическому разнообразию. После этого данная тема стала включаться во все программы по охране природы, как федеральные, так и региональные. Т. е. сохранение биоразнообразия стало одним из ведущих направлений охраны природы.

Курс направлен преимущественно на развитие практических навыков по изучению и охране биоразнообразия. Поэтому на лекции отведено 8 часов, на практические и семинарские занятия 28 часов.

Раздел 1. Введение

В разделе одна тема, посвященная понятию биоразнообразия и истории его развития. Запланировано одно семинарское занятие по данной теме.

Тема 1. Понятие «биоразнообразия».

Рассмотрены различные классификации биоразнообразия, изученность различных уровней. Запланировано 1 семинарское занятие.

Раздел 2. Биоразнообразие экосистем

В разделе две темы, посвященные биоразнообразию экосистем, особенностям его формирования. Запланированы 2 семинарских и 1 практическое занятие.

Тема 2. Классификация экосистем.

Рассмотрены классификации экосистем и факторы, оказывающие влияние на биоразнообразие экосистем. Запланировано 1 семинарское занятие.

Тема 3. Биоразнообразие и устойчивость экосистем.

Рассмотрено понятие устойчивости экосистем, степень ее изученности, взаимосвязи с видовым разнообразием. Запланировано 1 семинарское и 1 практическое занятие.

Раздел 3. Основные направления сохранения биоразнообразия

В разделе три темы, посвященные необходимости, мониторингу и стратегии сохранения биоразнообразия. Запланировано 1 дискуссия-интерактивное занятие, 5 семинарских и 3 практических занятий.

Тема 4. Необходимость сохранения биоразнообразия.

Рассмотрено значение биоразнообразия для природных комплексов и для человека, необходимость его сохранения. Запланировано 1 дискуссия-интерактивное и 1 семинарское занятие.

Тема 5. Мониторинг биоразнообразия.

Рассмотрены вопросы, связанные с мониторингом биоразнообразия как в России, так и за рубежом. Запланировано 1 семинарское занятие.

Тема 6. Стратегия сохранения биоразнообразия.

Рассмотрена стратегия сохранения биоразнообразия, основные направления, механизмы, методы как в России, так и за рубежом. Запланировано 3 семинарских и 3 практических занятий.

Раздел 4. Природоохранное законодательство Российской Федерации

В разделе одна тема, посвященная нормативной базе природоохранного законодательства России, в том числе сохранению биоразнообразия. Запланировано 1 практическое занятие по данной теме.

Тема 7. Нормативная база сохранения биоразнообразия на территории Российской

Федерации.

Рассмотрена нормативная база сохранения биоразнообразия в России, направления ее совершенствования. Запланировано 1 практическое занятие.

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. Лебедева Н. В., Дроздов Н. Н., Криволицкий Д. А. Биологическое разнообразие: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению география и специальности география/Н. В. Лебедева, Н. Н. Дроздов, Д. А. Криволицкий.-Москва: ВЛАДОС, 2004, ISBN 5-691-01098-0.-432.-Библиогр.: с. 428-429
2. Биоразнообразие : курс лекций / составители Б. В. Кабельчук [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013. — 156 с. — ISBN 978-5-9596-0899-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].
<http://www.iprbookshop.ru/47290.html>

Дополнительная:

1. Одум Ю. Экология. в 2 т. Т. 1/Ю. Одум ; пер. Ю. М. Фролов ; ред. В. Е. Соколов.-Москва: Мир, 1986.-328
2. Зеленая книга Сибири: Редкие и нуждающиеся в охране растительные сообщества/РАН, Под ред. И. Ю. Коропачинского.-Новосибирск: Наука, 1996, ISBN 5-02-031179-0.-396.
3. Красная книга РСФСР (растения)/Академия наук СССР, Ботанический институт им. В. Л. Комарова, Всесоюзное ботаническое общество, Главное управление охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР.-Москва: Росагропромиздат, 1988.-590.
4. Красная книга Пермского края/М-во градостроительства и развития инфраструктуры Перм. края, Упр. по охране окружающей среды Перм. края, Перм. гос. ун-т, Перм. гос. пед. ун-т, Перм. гос. с.-х. акад.-Пермь: Книжный мир, 2008, ISBN 978-5-903-861-05-7.-256.
5. Примак Р. Б. Основы сохранения биоразнообразия: Пер. с англ./Под общ. ред. А. В. Смурова, Л. П. Корзуна; Глобал. Эколог. Фонд; Проект "Сохранение биоразнообразия"; Экоцентр МГУ.-М.: НУМЦ, 2002, ISBN 5-89414-025-0.-256.
6. Одум Ю. Экология. в 2 т. Т. 2/Ю. Одум ; пер. Б. Я. Виленкин ; ред. В. Е. Соколов.-Москва: Мир, 1986.-376
7. Коробкин В. И., Передельский Л. В. Экология: учебник для студентов вузов/В. И. Коробкин, Л. В. Передельский.-Ростов-на-Дону: Феникс, 2006, ISBN 5-222-08732-8.-576.-Библиогр.: с. 569-571
8. Красная книга Российской Федерации. Животные/ред., сост. В. И. Данилов-Данильян.-Москва: АСТ, 2001, ISBN 5-17-004878-5.-862.

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

- <http://www.impb.ru/pdf/strategy.pdf> Национальная Стратегия сохранения биоразнообразия России
- <http://ru.wikipedia.org/wiki> Биоразнообразие
- <http://wiki2.norcom.ru> Биоразнообразие
- <http://www.bibliotekar.ru/ecologia-5/3.htm> Биомная классификация экосистем
- <http://www.ecology-portal.ru/publ> Классификация, типы экосистем
- <http://prom-ecologi.ru/?p=3375> Классификация, типы экосистем
- <http://studyspace.ru/zdorove-i-okruzhayuschaya-sreda/sohranenie-bioraznoobraziya-v-rossii-3.html>
Сохранение биоразнообразия в России
- <http://www.resursles.ru/news/index.html?id=172> Необходимость сохранения биоразнообразия при лесосечных работах
- <http://environments.land-ecology.com.ua/karti/143-belyavskij-aa-osnovy-ekologii/1736-bioraznoobrazie-i-ee-soxranenie.html> Биоразнообразие и ее сохранение
- http://www.ruschm.ru/files/part/7598_monitoring_indicators.doc Мониторинг и индикаторы биоразнообразия
- <http://ornitology.sfu-kras.ru/> Центр мониторинга биоразнообразия Сибирского федерального университета
- http://www.iucnredlist.org/documents/2001RedListCats_Crit_Russian.pdf Категории и критерии Красного списка МСОП
- <http://pandafriends.ru/mezhdunarodnaya-krasnaya-kniga/> Международная Красная книга
- <http://www.floranimal.ru/intredbook.php> Международная Красная книга
- <http://www.rbcu.info/information/protection/iucn.htm> Российские птицы в Красном списке МСОП
- ## 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Сохранение биоразнообразия** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Образовательный процесс по дисциплине **Сохранение биоразнообразия** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- Компьютерное и мультимедийное оборудование учебных аудиторий
- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС)
- доступ в электронную информационно-образовательной среду университета.

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/>).

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/>).

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

Лекционные занятия: Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением; меловой (и) или маркерной доской.

Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия): Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением; меловой (и) или маркерной доской.

Групповые (индивидуальные) консультации: Аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.

Текущий контроль: Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/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.

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/>).

Промежуточная аттестация: Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением; меловой (и) или маркерной доской.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

- 1.Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice».
- 2.Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC».
- 3.Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель)«WindowsMediaPlayer».
- 4.Программа просмотра интернет контента (браузер) «Google Chrome».
- 5.Офисный пакет приложений «LibreOffice».

Дисциплина не предусматривает использование специальног

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
Сохранение биоразнообразия**

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

ОПК.2

Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.2.1 Применяет методологию научного познания и системный подход при изучении различных уровней организации материи, информации, пространства и времени</p>	<p>Знать о современных проектных технологиях при работе над проектами в профессиональной и научно-исследовательской деятельности, основанных на фундаментальных современных представлениях о биоразнообразии; Уметь применять основные теоретические положения, понятия для решения профессиональных задач; владеть приемами использования комплекса методов исследования, навыками критического анализа базовой информации, выполнения расчетов, прогнозов.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Имеет фрагментарные знания о современных проектных технологиях при работе над проектами в профессиональной и научно-исследовательской деятельности, основанных на фундаментальных современных представлениях о биоразнообразии. Не владеет методами исследований биоразнообразия</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Имеет представление о современных проектных технологиях при работе над проектами в профессиональной и научно-исследовательской деятельности, основанных на фундаментальных современных представлениях о биоразнообразии. Способен выполнять некоторые виды расчетов, прогнозов.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает о современных проектных технологиях при работе над проектами в профессиональной и научно-исследовательской деятельности, основанных на фундаментальных современных представлениях о биоразнообразии. Способен применять основные теоретические положения, понятия для решения профессиональных задач. Знаком с приемами использования комплекса методов исследования, навыками критического анализа базовой информации, выполнения расчетов, прогнозов.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Знает о современных проектных технологиях при работе над проектами в</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>профессиональной и научно-исследовательской деятельности, основанных на фундаментальных современных представлениях о биоразнообразии. Творчески применяет основные теоретические положения, понятия для решения профессиональных задач. Владеет приемами использования комплекса методов исследования, навыками критического анализа базовой информации, выполнения расчетов, прогнозов.</p>
<p>ОПК.2.1 Применяет методологию научного познания и системный подход при изучении различных уровней организации материи, информации, пространства и времени</p>	<p>ЗНАТЬ: современные методологию оценки биоразнообразия и системный подход при изучении различных уровней организации.</p> <p>УМЕТЬ: производить расчеты по современным методикам биоразнообразия территории как основы устойчивого развития.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками изучения и оценки биоразнообразия территории.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Имеет фрагментарные знания о методологии оценки биоразнообразия; взаимосвязи биоразнообразия и устойчивости экосистем; классификации биоразнообразия; мониторингу биоразнообразия на международном уровне и в России.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Имеет представление о методологии оценки биоразнообразия; взаимосвязи биоразнообразия и устойчивости экосистем; классификации биоразнообразия; мониторингу биоразнообразия на международном уровне и в России. Творчески применяет основные теоретические положения, понятия для решения профессиональных задач. Владеет приемами использования комплекса методов исследования, навыками критического анализа базовой информации, выполнения расчетов, прогнозов</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Демонстрирует теоретические знания по методологии оценки биоразнообразия; взаимосвязи биоразнообразия и устойчивости экосистем; классификации биоразнообразия; мониторингу биоразнообразия на международном уровне и в России. Творчески применяет основные теоретические положения, понятия для решения профессиональных задач. Владеет приемами использования комплекса методов исследования, навыками критического</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>анализа базовой информации, выполнения расчетов, прогнозов</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Демонстрирует глубокие теоретические знания по методологии оценки биоразнообразия; взаимосвязи биоразнообразия и устойчивости экосистем; классификации биоразнообразия; мониторингу биоразнообразия на международном уровне и в России. Творчески применяет основные теоретические положения, понятия для решения профессиональных задач. Владеет приемами использования комплекса методов исследования, навыками критического анализа базовой информации, выполнения расчетов, прогнозов.</p>

ПК.6

Способен проводить оценку и контроль воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и природные объекты, диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.6.1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду и природные объекты с использованием (учетом) нормативных документов в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: историю развития понятия «биоразнообразия» в связи с решением проблем его сохранения; основные понятия и законы, связанные с биоразнообразием; взаимосвязь биоразнообразия и устойчивости экосистем; классификацию биоразнообразия; основные закономерности формирования биоразнообразия на Земном шаре, тенденциях его изменения в последнее время; основные направления сохранения биоразнообразия; мониторинг биоразнообразия на международном уровне и в России. Уметь: формулировать задачи и</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Имеет фрагментарные знания по истории развития понятия «биоразнообразия»; понятиям, связанным с биоразнообразием; взаимосвязи биоразнообразия и устойчивости экосистем; классификации биоразнообразия; тенденциям изменения биоразнообразия; направлениям сохранения биоразнообразия; мониторингу биоразнообразия на международном уровне и в России. Не владеет методами исследований биоразнообразия.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Имеет представление по истории развития понятия «биоразнообразия»; понятиям, связанным с биоразнообразием; взаимосвязи биоразнообразия и устойчивости экосистем; классификации биоразнообразия; тенденциям изменения биоразнообразия; направлениям сохранения биоразнообразия;</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	<p>методы научного исследования; пользоваться полученными знаниями, учебной, научной и справочной литературой, делать обобщения и формулировать самостоятельные выводы; выполнять исследований с использованием современных подходов и методов; применять знания в своей практической деятельности.</p> <p>Владеть: методами исследований биоразнообразия экосистем; оценкой биоразнообразия и устойчивости экосистем; расчетами ущерба объектам Красных и Зеленых книг на территории Российской Федерации.</p>	<p>Удовлетворительн мониторингу биоразнообразия на международном уровне и в России. Способен выполнять некоторые виды расчетов, прогнозов.</p> <p>Хорошо Демонстрирует уверенные теоретические знания по истории развития понятия «биоразнообразия»; понятиям, связанным с биоразнообразием; взаимосвязи биоразнообразия и устойчивости экосистем; классификации биоразнообразия; тенденциям изменения биоразнообразия; направлениям сохранения биоразнообразия; мониторингу биоразнообразия на международном уровне и в России. Способен применять основные теоретические положения, понятия для решения прикладных задач. Владеет навыками выполнения расчетов, прогнозов.</p> <p>Отлично Демонстрирует глубокие теоретические знания по истории развития понятия «биоразнообразия»; понятиям, связанным с биоразнообразием; взаимосвязи биоразнообразия и устойчивости экосистем; классификации биоразнообразия; тенденциям изменения биоразнообразия; направлениям сохранения биоразнообразия; мониторингу биоразнообразия на международном уровне и в России. Творчески применяет основные теоретические положения, понятия для решения профессиональных задач. Владеет приемами использования комплекса методов исследования, навыками критического анализа базовой информации, выполнения расчетов, прогнозов.</p>

ПК.5

Способен к оценке состояния природной среды и разработке рекомендаций по ее сохранению

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.5.1	ЗНАТЬ: современные методики	Неудовлетворител

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>Планирует и проводит диагностику состояния природной среды, применяя современные методы исследования</p>	<p>оценки биоразнообразия. УМЕТЬ: производить расчеты биоразнообразия территории как основы устойчивого развития ВЛАДЕТЬ: навыками изучения и оценки биоразнообразия территории.</p>	<p>Неудовлетворител Имеет фрагментарные знания о теоретических знаниях и практических навыках оценки биоразнообразия на генетическом, видовом, экосистемном и глобальных уровнях; владеет понятиями, связанным с биоразнообразием. Не может применять основные теоретические положения, понятия для решения профессиональных задач.</p> <p>Удовлетворительн Имеет представление о теоретических знаниях и практических навыках оценки биоразнообразия на генетическом, видовом, экосистемном и глобальных уровнях; владеет понятиями, связанным с биоразнообразием. Может применять основные теоретические положения, понятия для решения профессиональных задач. Владеет приемами использования комплекса методов исследования, навыками критического анализа базовой информации, выполнения расчетов, прогнозов</p> <p>Хорошо Демонстрирует теоретические знания и практические навыки оценки биоразнообразия на генетическом, видовом, экосистемном и глобальных уровнях; владеет понятиями, связанным с биоразнообразием. Творчески применяет основные теоретические положения, понятия для решения профессиональных задач. Владеет приемами использования комплекса методов исследования, навыками критического анализа базовой информации, выполнения расчетов, прогнозов.</p> <p>Отлично Демонстрирует глубокие теоретические знания и практические навыки оценки биоразнообразия на генетическом, видовом, экосистемном и глобальных уровнях; отлично владеет понятиями, связанным с биоразнообразием. Творчески применяет основные теоретические положения, понятия для решения профессиональных задач.</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		Отлично Владеет приемами использования комплекса методов исследования, навыками критического анализа базовой информации, выполнения расчетов, прогнозов.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : набор 2018

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
------------------------------------	--	---

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.6.1 Оценивает воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду и природные объекты с использованием (учетом) нормативных документов в профессиональной деятельности</p>	<p>Тема 1. Понятие «биоразнообразия». Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Знает историю развития понятия «биоразнообразия» в связи с решением проблем его сохранения; основные понятия и законы, связанные с биоразнообразием; взаимосвязь биоразнообразия и устойчивости экосистем; классификацию биоразнообразия; основные закономерности формирования биоразнообразия на Земном шаре, тенденциях его изменения в последнее время; основные направления сохранения биоразнообразия; мониторинг биоразнообразия на международном уровне и в России.</p> <p>Умеет формулировать задачи и методы научного исследования; пользоваться полученными знаниями, учебной, научной и справочной литературой, делать обобщения и формулировать самостоятельные выводы; выполнять исследований с использованием современных подходов и методов; применять знания в своей практической деятельности. Владеет: методами исследований биоразнообразия экосистем; оценкой биоразнообразия и устойчивости экосистем; расчетами ущерба объектам Красных и Зеленых книг на территории Российской Федерации.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ОПК.2.1 Применяет методологию научного познания и системный подход при изучении различных уровней организации материи, информации, пространства и времени	Тема 3. Биоразнообразии и устойчивость экосистем. Защищаемое контрольное мероприятие	Знает о современных проектных технологиях при работе над проектами в профессиональной и научно-исследовательской деятельности, основанных на фундаментальных современных представлениях о биоразнообразии; Умеет применять основные теоретические положения, понятия для решения профессиональных задач; владеть приемами использования комплекса методов исследований, навыками критического анализа базовой информации, выполнения расчетов, прогнозов.
ОПК.2.1 Применяет методологию научного познания и системный подход при изучении различных уровней организации материи, информации, пространства и времени ПК.5.1 Планирует и проводит диагностику состояния природной среды, применяя современные методы исследования	Тема 7. Нормативная база сохранения биоразнообразия на территории Российской Федерации. Итоговое контрольное мероприятие	Знает современные методологию оценки биоразнообразия и системный подход при изучении различных уровней организации. Умеет производить расчеты по современным методикам биоразнообразия территории как основы устойчивого развития. Владеет навыками изучения и оценки биоразнообразия территории.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Тема 1. Понятие «биоразнообразии».

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
81-100% правильных ответов	30
61-80% правильных ответов	19
41-60% правильных ответов	13
менее 41 % правильных ответов	7

Тема 3. Биоразнообразии и устойчивость экосистем.

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
81-100% правильных ответов	30
61-80% правильных ответов	19
41-60% правильных ответов	13
менее 40% правильных ответов	7

Тема 7. Нормативная база сохранения биоразнообразия на территории Российской Федерации.

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

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

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

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
81-100% правильных ответов	30
61-80% правильных ответов	19
41-60% правильных ответов	13
менее 40% правильных ответов	7