

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

Авторы-составители: **Сугрובה Наталья Юрьевна**

Рабочая программа дисциплины
ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ
Код УМК 94167

Утверждено
Протокол №10
от «13» июня 2019 г.

Пермь, 2019

1. Наименование дисциплины

Естествознание

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Направление: **44.03.05** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
направленность Начальное образование и Безопасность жизнедеятельности

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

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

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (направленность : Начальное образование и Безопасность жизнедеятельности)

ОПК.9 способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Индикаторы

ОПК.9.1 осуществляет педагогическую и научную деятельность в соответствии с направленностью образовательной программы

ПК.2 способен использовать систематизированные знания в соответствии с профилем педагогической деятельности

Индикаторы

ПК.2.2 демонстрирует теоретические и практические знания в избранной предметной области

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (направленность: Начальное образование и Безопасность жизнедеятельности)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	5
Объем дисциплины (з.е.)	4
Объем дисциплины (ак.час.)	144
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	56
Проведение лекционных занятий	28
Проведение практических занятий, семинаров	28
Самостоятельная работа (ак.час.)	88
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (5 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Современная система органического мира. Ботаника как естественнонаучная дисциплина. Надцарства Прокариоты, Эукариоты. Царства Животные, Растения, Грибы. Современные представления о системе органического мира. Ботаника, её история. Предмет, методы ботаники. Вклад отечественных ученых в развитие ботаники.

Систематика растений. Низшие растения. Царство Грибы. Лишайники. Низшие растения, их особенности. Водоросли, отделы водорослей, их основные представители, значения. Лишайники. Взаимоотношения гриба и водоросли в теле лишайника. Типы талломов. Лихеноиндикация. Значения Лишайников в природе и жизни человека. Царство Грибы. Особенности. Строение вегетативного тела. Основные классы грибов, их представители. Значение в природе и жизни человека.

Высшие растения. Высшие растения. Отличительные особенности в связи с наземным образом жизни. Мохообразные. Особенности строения и образа жизни, жизненный цикл. Систематика, значение. Папоротникообразные. Хвощи, плауны, папоротники, особенности строения. Жизненный цикл, значение. Голосеменные. Значение появления семени. Размножение, систематика, значение. Представители голосеменных растений Пермского края. Покрытосеменные. Вегетативные органы цветкового растения: корень, его функции. Типы корневых систем. Видоизменения корня. Побег, его строение, видоизменения наземных и подземных побегов. Лист, его функции. Листорасположение. Видоизменение листа. Листопад. Генеративные органы цветкового растения: строение цветка. Соцветия, их биологическое значение. Половое размножение цветковых растений. Классификация плодов и семян, распространение плодов и семян, приспособления. Строение семян однодольных, двудольных растений. Систематика покрытосемянных: сравнительная характеристика классов однодольных, двудольных растений. Основные семейства однодольных, двудольных растений, их характеристика

Экология и эволюция растений. Основные эколого-физиологические группы растений.

Основные направления эволюции растений.

Экологические группы растений по отношению к абиотическим факторам внешней среды (влаге, свету, теплу, почвенному питанию), их адаптивные особенности. Жизненные формы растений по И.Г.Серебрякову, Раункиеру. Развитие растений в геологической истории земли. Появление прокариотических водорослей. Эволюция основных групп растений.

Зоология как раздел биологии. Подцарство простейших. Подцарство Многоклеточные (типы Кишечнополостные, Черви, Моллюски, Членистоногие, Хордовые).

Зоология, её предмет, методы. Краткая история развития. Вклад отечественных ученых. Подцарство Простейшие, особенности организации, систематика, основные представители типов Саркомастигофор, Инфузорий, Апикомплексов, значение в природе и жизни человека. Многоклеточные организмы. Тип Кишечнополостные, общая характеристика, систематика. Значение. Тип Плоские черви, общая характеристика, систематика. Общее понятие о гельминтозах, их профилактика. Важнейшие паразиты человека и животных. Тип Круглые черви, особенности организации. Важнейшие паразиты человека: аскариды, острица. Пути заражения человека. Гельминтозные заболевания детей, их профилактика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика, многообразие, значение. Тип Моллюски, общая характеристика, систематика, основные представители, значение в природе и жизни человека. Тип Членистоногие, общая характеристика, приспособленность к наземно-воздушной среде обитания. Классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые, особенности организации, основные представители, значение. Тип Хордовые, общая характеристика. Подтип Бесчерепные, особенности организации на примере ланцетника. Значение. Подтип Позвоночные, особенности организации. Класс Рыбы. Класс

Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие. Общая характеристика классов, систематика, представители, значение в природе и жизни человека.

Экология животных Основные эколого-физиологические группы животных. Эволюция животного мира. Охрана и рациональное использование животных.

Взаимоотношения между животными. Взаимоотношения животных с различными организмами в сообществах. Сезонные изменения в жизни животных. Основные направления эволюции животных. Место и роль животных в биосфере планеты. Основы сохранения биоразнообразия и принципы рационального использования животного мира в практической деятельности человека.

Основы земледения.

Землеведение в системе географических наук, его предмет, структура, связи с другими науками. Краеведение в системе наук и как важнейший принцип в изучении естествознания. Гипотезы происхождения Вселенной и Солнечной системы.

Состав, строение Солнечной системы, ее эволюция. Гипотеза происхождения Земли; вращение Земли вокруг Солнца и своей оси; форма, размер, магнитосфера Земли. Геологическая история Земли и ее внутреннее строение. Горные породы и полезные ископаемые; полезные ископаемые Пермской области. Рельеф земной поверхности, основные черты структуры и рельеф России и Урала. Понятие и строение литосферы; геологическое строение Уральского региона. Строение атмосферы, понятие климата и погоды; климат Пермской области. Понятие и строение гидросферы; водные ресурсы России и Пермской области.

Природные зоны Земли и России; природные комплексы Пермской области. Проблемы сохранения биосферы Земли и рационального использования природных ресурсов. Вопросы охраны лесов в России и Пермской области, интенсивное ведение лесного хозяйства и рациональное использование лесных ресурсов. Сельскохозяйственное использование земель в Пермской области, проблемы сохранения и восстановления почв. Особо охраняемые природные территории России и Пермской области, их значение, охрана и связь с образованием и наукой.

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. Антипова, Е. М. Высшие растения. Часть 4. Покрытосеменные растения : учебное пособие в 4 частях / Е. М. Антипова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 222 с. — ISBN 978-5-4486-0207-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/71558.html>
2. Жохова, Е. В. Ботаника : учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Складневская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 221 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07096-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/437694>
3. Кустов, С. Ю. Зоология беспозвоночных : учебное пособие для вузов / С. Ю. Кустов, В. В. Гладун. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 271 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-08300-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/424765>

Дополнительная:

1. Антипова, Е. М. Высшие растения. Часть 1. Высшие споровые растения (мохообразные, плауновидные) : учебное пособие в 4 частях / Е. М. Антипова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 181 с. — ISBN 978-5-4486-0189-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/71555.html>
2. Рябцева, С. А. Общая биология и микробиология. Часть 1. Общая биология : учебное пособие / С. А. Рябцева. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 149 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/66069.html>
3. Биоразнообразие и охрана природы : учебник и практикум для вузов / Е. С. Иванов, А. С. Чердакова, В. А. Марков, Е. А. Лупанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 247 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11378-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/445186>
4. Резникова, Ж. И. Экология, этология, эволюция. Межвидовые отношения животных в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / Ж. И. Резникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 288 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-08350-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/437112>
5. Милютин, А. Г. Геология : учебник для бакалавров / А. Г. Милютин. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 543 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3289-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.urait.ru/bcode/425221>
6. Антипова, Е. М. Высшие растения. Часть 2. Высшие споровые растения (отдел папоротниковидные) : учебное пособие в 4 частях / Е. М. Антипова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 160 с. — ISBN 978-5-4486-0197-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/71556.html>
7. Резникова, Ж. И. Экология, этология, эволюция. Межвидовые отношения животных в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Ж. И. Резникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 206 с. — (Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-08348-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

<https://www.urait.ru/bcode/437009>

8. География почв: Учебное пособие для обучающихся по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»/сост.: К. Е. Стекольников, Е. С. Гасанова.-Воронеж:Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого,2017.-242. <http://www.iprbookshop.ru/72826.html>

9. Антипова, Е. М. Высшие растения. Часть 3. Голосеменные растения : учебное пособие в 4 частях / Е. М. Антипова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 118 с. — ISBN 978-5-4486-0200-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/71557.html>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://www.iqlib.ru> Электронно-библиотечная система: образовательные и просветительские издания:

<http://www.solgpi.ru> Электронная Библиотечная Система (ЭБС) «РУКОНТ»

<http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека:

<http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека

<http://www.iqlib.ru> Электронно-библиотечная система: образовательные и просветительские издания:

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

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

- презентационные материалы;
- доступ в режиме online в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;
- Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта и т.д.)

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

- ОС Microsoft Windows
- пакет офисных приложений.
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
- Антивирусник Kaspersky
- ОС «Альт Образование».

Специального программного обеспечения не требуется.

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.

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

- для проведения лекционных занятий: аудитория 110, оснащенная специализированной мебелью, переносной презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, доской;
- для и практических занятий: аудитория (111), оснащенная специализированной мебелью, доской

меловой, ноутбуком, экраном, переносным проектором;

- для проведения групповых (индивидуальных) консультаций: аудитория, оснащенная доской;

- для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, доской;

- для самостоятельной работы: аудитория для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченной доступом в электронную информационно-образовательную среду университета; помещение библиотеки СГПИ филиал ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся.

Помещение библиотеки СГПИ филиал ПГНИУ оснащено компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ПГНИУ (ЕТИС (student.psu.ru), оборудованное специализированной мебелью, меловой доской, проектором, экраном, ноутбуками, телевизором.

Программное обеспечение: ОС Microsoft Windows; пакет офисных приложений Microsoft Office (версия согласно лицензионным соглашениям); Kaspersky Endpoint Security for Business; Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»; Яндекс.Браузер (свободно распространяемое ПО) и/или Google Chrome (свободно распространяемое ПО); ОС «Альт Образование».

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Естествознание**

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

ОПК.9

способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.9.1 осуществляет педагогическую и научную деятельность в соответствии с направленностью образовательной программы</p>	<p>знает: теоретические основы естествознания, необходимые для осуществления педагогической и научной деятельности в соответствии с направленностью ОП (в том числе, зоологии с основами экологии животных); принципы классификации животного мира и представление о главных систематических категориях; особенности фауны Пермского края; умеет: работать с натуральными объектами; проводить практические работы по зоологии; владеет: навыками работы с микроскопом, микропрепаратами; методикой изготовления временных микропрепаратов.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>не знает: теоретические основы естествознания, необходимые для осуществления педагогической и научной деятельности в соответствии с направленностью ОП (в том числе, зоологии с основами экологии животных); принципы классификации животного мира и представление о главных систематических категориях; особенности фауны Пермского края; не умеет: работать с натуральными объектами; проводить практические работы по зоологии; не владеет: навыками работы с микроскопом, микропрепаратами; методикой изготовления временных микропрепаратов.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>знает слабо, допускает ошибки: теоретические основы естествознания, необходимые для осуществления педагогической и научной деятельности в соответствии с направленностью ОП (в том числе, зоологии с основами экологии животных); принципы классификации животного мира и представление о главных систематических категориях; особенности фауны Пермского края; умеет в целом: работать с натуральными объектами; проводить практические работы по зоологии; не владеет: навыками работы с микроскопом,</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>микропрепаратами; методикой изготовления временных микропрепаратов.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>знает, но допускает неточности: теоретические основы естествознания, необходимые для осуществления педагогической и научной деятельности в соответствии с направленностью ОП (в том числе, зоологии с основами экологии животных); принципы классификации животного мира и представление о главных систематических категориях; особенности фауны Пермского края;</p> <p>умеет, но допускает неточности: при работе с натуральными объектами; при проведении практических работы по зоологии;</p> <p>владеет не в полной мере: навыками работы с микроскопом, микропрепаратами; методикой изготовления временных микропрепаратов.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>знает: теоретические основы естествознания, необходимые для осуществления педагогической и научной деятельности в соответствии с направленностью ОП (в том числе, зоологии с основами экологии животных); принципы классификации животного мира и представление о главных систематических категориях; особенности фауны Пермского края;</p> <p>умеет: работать с натуральными объектами; проводить практические работы по зоологии;</p> <p>владеет: навыками работы с микроскопом, микропрепаратами; методикой изготовления временных микропрепаратов.</p>

ПК.2

способен использовать систематизированные знания в соответствии с профилем педагогической деятельности

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.2.2 демонстрирует теоретические и практические знания в избранной предметной области</p>	<p>знает: теоретические основы естествознания (в том числе, особенности низших растений, грибов как царства организмов, лишайников); принципы классификации растительного мира и представление о главных систематических категориях; основные направления эволюции низших растений ; умеет: работать с гербарным материалом, натуральными объектами; определять низшие растения, лишайники; владеет: навыками работы с микроскопом, микропрепаратами.</p>	<p>Неудовлетворител не знает: теоретические основы естествознания (в том числе, особенности низших растений, грибов как царства организмов, лишайников); принципы классификации растительного мира и представление о главных систематических категориях; основные направления эволюции низших растений ; не умеет: работать с гербарным материалом, натуральными объектами; определять низшие растения, лишайники; не владеет: навыками работы с микроскопом, микропрепаратами. ми.</p> <p>Удовлетворительн знает, но допускает ошибки: теоретические основы естествознания (в том числе, особенности низших растений, грибов как царства организмов, лишайников); принципы классификации растительного мира и представление о главных систематических категориях; основные направления эволюции низших растений ; умеет в основном: работать с гербарным материалом, натуральными объектами; определять низшие растения, лишайники; не владеет: навыками работы с микроскопом, микропрепаратами.</p> <p>Хорошо знает, но допускает неточности: теоретические основы естествознания (в том числе, особенности низших растений, грибов как царства организмов, лишайников);</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>принципы классификации растительного мира и представление о главных систематических категориях; основные направления эволюции низших растений ; умеет, но допускает неточности: работать с гербарным материалом, натуральными объектами; определять низшие растения, лишайники; владеет не в полной мере : навыками работы с микроскопом, микропрепаратами.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>знает: теоретические основы естествознания (в том числе, особенности низших растений, грибов как царства организмов, лишайников); принципы классификации растительного мира и представление о главных систематических категориях; основные направления эволюции низших растений ; умеет: работать с гербарным материалом, натуральными объектами; определять низшие растения, лишайники; владеет: навыками работы с микроскопом, микропрепаратами.</p>
<p>ПК.2.2 демонстрирует теоретические и практические знания в избранной предметной области</p>	<p>знает: теоретические основы естествознания (в том числе, особенности отделов Мохообразные, Папоротникообразные, Хвощевидные, Плауновидные, Голосеменные, Покрытосеменные); принципы классификации растительного мира и представление о главных</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>не знает: теоретические основы естествознания (в том числе, особенности отделов Мохообразные, Папоротникообразные, Хвощевидные, Плауновидные, Голосеменные, Покрытосеменные); принципы классификации растительного мира и представление о главных систематических категориях; основные направления эволюции высших растений;</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	<p>систематических категориях; основные направления эволюции высших растений; основные меры охраны растительного мира; особенности флоры Пермского края; умеет: работать с гербарным материалом, натуральными объектами; определять растения; составлять биоморфологическое описание растений; проводить практические работы по естествознанию; владеет: навыками работы с микроскопом, микропрепаратами; методикой изготовления временных микропрепаратов. демонстрирует теоретические и практические знания в избранной предметной области</p>	<p>Неудовлетворител основные меры охраны растительного мира; особенности флоры Пермского края; не умеет: работать с гербарным материалом, натуральными объектами; определять растения; составлять биоморфологическое описание растений; проводить практические работы по естествознанию; не владеет: навыками работы с микроскопом, микропрепаратами; методикой изготовления временных микропрепаратов.</p> <p>Удовлетворительн знает частично: теоретические основы естествознания (в том числе, особенности отделов Мохообразные, Папоротникообразные, Хвощевидные, Плауновидные, Голосеменные, Покрытосеменные); принципы классификации растительного мира и представление о главных систематических категориях; основные направления эволюции высших растений; основные меры охраны растительного мира; особенности флоры Пермского края; умеет частично: работать с гербарным материалом, натуральными объектами; определять растения; составлять биоморфологическое описание растений; проводить практические работы по естествознанию; не владеет: навыками работы с микроскопом, микропрепаратами; методикой изготовления временных микропрепаратов.</p> <p>Хорошо знает в основном:</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>теоретические основы естествознания (в том числе, особенности отделов Мохообразные, Папоротникообразные, Хвощевидные, Плауновидные, Голосеменные, Покрытосеменные); принципы классификации растительного мира и представление о главных систематических категориях; основные направления эволюции высших растений; основные меры охраны растительного мира; особенности флоры Пермского края; умеет в основном: работать с гербарным материалом, натуральными объектами; определять растения; составлять биоморфологическое описание растений; проводить практические работы по естествознанию; владеет на в полной мере: навыками работы с микроскопом, микропрепаратами; методикой изготовления временных микропрепаратов.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>знает: теоретические основы естествознания (в том числе, особенности отделов Мохообразные, Папоротникообразные, Хвощевидные, Плауновидные, Голосеменные, Покрытосеменные); принципы классификации растительного мира и представление о главных систематических категориях; основные направления эволюции высших растений; основные меры охраны растительного мира; особенности флоры Пермского края; умеет: работать с гербарным материалом, натуральными объектами; определять растения; составлять биоморфологическое</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		Отлично описание растений; проводить практические работы по естествознанию; владеет: навыками работы с микроскопом, микропрепаратами; методикой изготовления временных микропрепаратов.

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : пдв 2020

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 50 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 50 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Современная система органического мира. Ботаника как естественнонаучная дисциплина. Входное тестирование	Студент должен знать основы ботаники, зоологии, экологии; уметь работать с микроскопом, владеть биологической терминологией.

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.2.2 демонстрирует теоретические и практические знания в избранной предметной области	Высшие растения. Защищаемое контрольное мероприятие	

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
		<p>знает: особенности отделов Мохообразные, Папоротникообразные, Хвощевидные, Плауновидные, Голосеменные, Покрытосеменные); принципы классификации Царства Растений, главные систематические категории; особенности флоры Пермского края; умеет:работать с гербарным материалом, натуральными объектами; определять растения; составлять биоморфологическое описание растений;владеет:навыками работы с микроскопом, микропрепаратами;методикой изготовления временных микропрепаратов.</p>
<p>ОПК.9.1 осуществляет педагогическую и научную деятельность в соответствии с направленностью образовательной программы</p>	<p>Зоология как раздел биологии. Подцарство простейших.Подцарство Многоклеточные (типы Кишечнополостные, Черви, Моллюски, Членистоногие, Хордовые). Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>знает:теоретические основы зоологии и с основами экологии животных; принципы классификации животного мира главные систематические категории;особенности фауны Пермского края; умеет: работать с натуральными объектами; проводить практические работы по зоологии;владеет:навыками классификации животных.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.2.2 демонстрирует теоретические и практические знания в избранной предметной области</p> <p>ОПК.9.1 осуществляет педагогическую и научную деятельность в соответствии с направленностью образовательной программы</p>	<p>Основы землеведения.</p> <p>Итоговое контрольное мероприятие</p>	<p>теоретические основы естествознания, необходимые для осуществления педагогической и научной деятельности в соответствии с направленностью ОП; принципы классификации растений и животного мира и представление о главных систематических категориях; особенности фауны Пермского края; умеет: работать с натуральными объектами; проводить практические работы по биологии; владеет: навыками работы с микроскопом, микропрепаратами; методикой изготовления временных микропрепаратов.</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Современная система органического мира. Ботаника как естественнонаучная дисциплина.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

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

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Студент должен знать основы ботаники, зоологии, экологии;	4
Студент должен владеть биологической терминологией.	3
Студент должен уметь работать с микроскопом	3

Высшие растения.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

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

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
	10

знает: особенности отделов Мохообразные, Папоротникообразные, Хвощевидные, Плауновидные, Голосеменные, Покрытосеменные); принципы классификации Царства Растений, главные систематические категории; особенности флоры Пермского края;	
владеет: навыками работы с микроскопом, микропрепаратами; методикой изготовления временных микропрепаратов.	10
умеет: работать с гербарным материалом, натуральными объектами; определять растения; составлять биоморфологическое описание растений;	10

Зоология как раздел биологии. Подцарство простейших. Подцарство Многоклеточные (типы Кишечнополостные, Черви, Моллюски, Членистоногие, Хордовые).

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

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

Проходной балл: **15**

Показатели оценивания	Баллы
знает: теоретические основы зоологии с основами экологии животных; принципы классификации животного мира главные систематические категории; особенности фауны Пермского края;	10
владеет: навыками классификации животных.	10
	10

<p>умеет: работать с натуральными объектами; проводить практические работы по зоологии;</p>	
---	--

Основы земледения.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

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

Проходной балл: **20**

Показатели оценивания	Баллы
Индивидуальное необязательное задание на материале дисциплины, демонстрирующее владение компетенциями, закрепленными за дисциплиной.	10
умеет: работать с натуральными объектами; проводить практические работы по биологии.	10
владеет: навыками работы с микроскопом, микропрепаратами; методикой изготовления временных микропрепаратов.	10
Знает: теоретические основы естествознания, необходимые для осуществления педагогической и научной деятельности в соответствии с направленностью ОП; принципы классификации растений и животного мира и представление о главных систематических категориях; особенности фауны Пермского края.	10