

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:

Декан естественно-географического
факультета



С.В. Жеглов

« 30 » августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ГЕОБОТАНИКИ**

Уровень основной профессиональной образовательной программы - бакалавриат

Направление подготовки - 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) – Биология и География

Форма обучения - очная

Сроки освоения ОПОП – Нормативный (5 лет)

Факультет – Естественно-географический

Кафедра – Биологии и методики ее преподавания

Рязань, 2019

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины заключаются в формировании компетенций, позволяющих студенту свободно разбираться в вопросах функциональной и пространственной структуре растительных сообществ и динамике растительного покрова на всей территории и акватории Земли.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Учебная дисциплина «Основы геоботаники» относится к вариативной части Блока 1 (Б1.В.ДВ.16.1) и относится к дисциплине по выбору.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- ботаника;
- учебная практика по получению профессиональных умений и навыков, в том числе первичных и навыков научно-исследовательской деятельности по биоразнообразию.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- общая экология;
- физиология растений
- биогеография.

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине , соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Основы геоботаники» В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-------|--------------------------|---|--|---|---|
| | | | Знать | Уметь | Владеть |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2 | ПК-11 | готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования | 1.Основы становления и развития геоботаники. 2.Место геоботаники в системе наук | 1.Решать ситуативные и проблемные задачи. 2.Находить межпредметные связи между геоботаникой и другими областями знаний. | 1.Теоретическими и методическими основами геоботаники 2.Классификациями, систематизациями и типологиями объектов, фактов, явлений и систем в геоботанике |
| | ПК-12 | способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся | 1.Основы фитоиндикации 2.Структуру и динамику растительных сообществ 3.Классификацию фитоценозов | 1.Закладывать и описывать исследовательские и учетные участки; 2.Оформлять гербарий и бланки геоботанических описаний растительности; 3.Определять таксономическую принадлежность растений; | 1.Физико-химическими методами в геоботанике 2.Методами математической и компьютерной обработки полевых геоботанических исследований |

2.5 Карта компетенций дисциплины

| Карта компетенций дисциплины | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|
| НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ: ОСНОВЫ ГЕОБОТАНИКИ | | | | | |
| Цель дисциплины | Цели освоения дисциплины заключаются в формировании компетенций, позволяющих студенту свободно разбираться в вопросах функциональной и пространственной структуре растительных сообществ и динамике растительного покрова на всей территории и акватории Земли. | | | | |
| В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие | | | | | |
| Профессиональные компетенции | | | | | |
| Компетенции | | Перечень компонентов | Технология формирования | Форма оценочного средства | Уровни освоения компетенции |
| Индекс | Формулировка | | | | |
| ПК-11 | готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования | <p>Знает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы становления и развития геоботаники. 2. Место геоботаники в системе наук <p>Умеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Решать ситуативные и проблемные задачи. 2. Находить межпредметные связи между геоботаникой и другими областями знаний. <p>Владеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретическими и методическими основами геоботаники 2. Классификациями, систематизациями и типологиями объектов, фактов, явлений и систем в геоботанике | <p>Лекции</p> <p>Семинар</p> <p>Самостоятельная работа</p> | <p>Реферат</p> <p>Собеседование по темам семинара</p> <p>Зачет</p> | <p>ПОРОГОВЫЙ</p> <p>Знает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы становления и развития геоботаники. <p>Умеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Решать ситуативные и проблемные задачи. <p>Владеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретическими и методическими основами геоботаники <p>ПОВЫШЕННЫЙ</p> <p>Знает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Место геоботаники в системе наук. <p>Умеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Находить межпредметные связи между геоботаникой и другими областями знаний. <p>Владеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификациями, систематизациями и типологиями объектов, фактов, явлений и систем в геоботанике |

| | | | | | |
|-------|---|---|--|--|---|
| ПК-12 | способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся | <p>Знает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы фитоиндикации 2. Структуру и динамику растительных сообществ 3. Классификацию фитоценозов <p>Умеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закладывать и описывать исследовательские и учетные участки; 2. Оформлять гербарий и бланки геоботанических описаний растительности; 3. Определять таксономическую принадлежность растений; <p>Владеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физико-химическими методами в геоботанике 2. Методами математической и компьютерной обработки полевых геоботанических исследований | <p>Лекции Семинар Самостоятельная работа</p> | <p>Реферат Собеседование по темам семинара Зачет</p> | <p>ПОРОГОВЫЙ</p> <p>Знает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы фитоиндикации <p>Умеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закладывать и описывать исследовательские и учетные участки. <p>Владеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физико-химическими методами в геоботанике <p>ПОВЫШЕННЫЙ</p> <p>Знает:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Структуру и динамику растительных сообществ. 2. Классификацию фитоценозов <p>Умеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оформлять гербарий и бланки геоботанических описаний растительности; 2. Определять таксономическую принадлежность растений <p>Владеет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методами математической и компьютерной обработки полевых геоботанических исследований |
|-------|---|---|--|--|---|

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы | | Всего часов | № 3 часов |
|--|-------------|-------------|--------------|
| 1 | | 2 | 3 |
| 1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего) | | 36 | 36 |
| В том числе: | | | |
| Лекции (Л) | | 18 | 18 |
| Практические занятия (ПЗ), Семинары (С) | | 18 | 18 |
| Лабораторные работы (ЛР) | | | |
| 2. Самостоятельная работа студента (всего) | | 36 | 36 |
| В том числе | | | |
| <i>СРС в семестре:</i> | | 36 | 36 |
| Курсовая работа | КП | - | - |
| | КР | | |
| Другие виды СРС: | | | |
| Подготовка доклада, реферата | | 18 | 18 |
| Подготовка к семинарам | | 18 | 18 |
| <i>СРС в период сессии</i> | | | |
| Вид промежуточной аттестации | зачет (З), | 3 | 3 |
| | экзамен (Э) | | |
| ИТОГО: Общая трудоемкость | | | |
| | | часов | 72 |
| | | зач. ед. | 2 |

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

| № семестра | № раздела | Наименование раздела учебной дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах |
|------------|-----------|---|--|
| 3 | 1 | Введение в геоботанику | <p>Роль растительности в биосфере. Фитогеосфера. Основные объекты изучения, предмет и задачи фитоценологии. Понятия «флора» и «растительность». Фитоценоз как надорганизменная система. Фитоценология и геоботаника. Краткая история развития геоботаники и фитоценологии в России и зарубежом. Практическое значение исследований растительного покрова. Связь фитоценологии и геоботаники с экологией и другими смежными науками. Современные методы исследования растительного покрова. Растения, среда их обитания. Средообразующая роль растений. Понятие «экологической ниши», применительно к растениям. Экологический подбор. Растения как индикаторы условий среды. Влияние растений на абиотические факторы среды. Органическое вещество, создаваемое растением. Прирост фитомассы. Опад и ветошь. Экотоп и биотоп. Фитосреда. Фитомелеорация. Взаимодействие растений в растительном сообществе. Растительная группировка и</p> |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | | <p>фитоценоз. Фитоценотические взаимодействия. Консорция, ее строение. Конфасция. Классификация взаимодействий по В.Н. Сукачеву. Растения – доминанты и эдификаторы. Классификация фитоценоотипов. «Фитоценотический подбор».</p> |
| 3 | 2 | Фитоценоз и его место и роль в биосфере | <p>Основные признаки фитоценоза. Видовое богатство и видовая насыщенность. Минимум ареал и площадь выявления. Пробная площадь описания. Форма и размер пробной площади. Встречаемость видов. Обилие видов. Проективное покрытие. Полнота насаждения. Сомкнутость. Сквозистость. Индекс листовой поверхности. Шкалы для оценки обилия (Друде, Браун-Бланке). Жизненность (витацитет) растений. Аспекты анализа видового состава фитоценоза.</p> <p>Пространственная структура растительных сообществ. Ярусность в лесных сообществах. Элементы вертикального строения: ярус, ступень, слой, полог, фитогоризонт. Подрост и подлесок. Их место в ярусной структуре сообществ. Относительная самостоятельность ярусов. Вертикальный континуум. Внеярусная растительность. Ярусность в травяных сообществах. Горизонтальная структура растительного покрова. Ценопопуляция. 4 типа сложения растительных сообществ. Типы мозаичной структуры сообществ. Микроценоз.</p> <p>Континуум и квантованность растительного покрова. Представление о континууме растительности. Экологические шкалы Л.Г. Раменского, их использование. Границы в растительном покрове, их типизация. Причины дискретности растительного покрова. Представление о пространственном, временном и синтаксономическом континууме.</p> <p>Динамика фитоценоза. Суточная, сезонная, многолетняя, фенологическое развитие сообщества. Фенологические спектры. Аспекты. Причины многолетней изменчивости. Отличие флуктуаций растительности от сукцессий.</p> <p>Классификация смен по Сукачеву. Коренные и производные сообщества. Понятие климаксовое сообщество.</p> <p>Классификация растительности и систематика фитоценозов. Индуктивные и дедуктивные методы классификации. Принципы классификации: топологический, эколого-флористический, эколого-морфологический, доминантный, генетический. Использование компьютерных программ для координации растительности.</p> <p>Картирование растительности и геоботаническое районирование. Назначение карт растительности. Индикационная роль растительности. Отражение растительности на картах разного масштаба. использование аэро- и космической съемки при создании карт растительности. Использование данных о растительности в ГИСах.</p> <p>Антропогенная трансформация растительности и актуальные проблемы современной фитоценологии и геоботаники. Оценка степени антропогенной трансформации растительного покрова Земли и тенденции этого процесса. Прогноз состояния</p> |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | | растительности разных природных зон в будущем. Международные проекты по изучению и сохранению флоры и растительности. Прикладная фитоценология и геоботаника. |
| 3 | 3 | Растительный покров России и сопредельных государств | Зональность и высотная поясность растительного покрова. Понятие «плакор» (по Г.Н. Высоцкому). Зональная (плакорная), инразональная и экстразональная растительность. Классификация растительных зон в зависимости от климатических условий. Зона тундр и подзоны тундровой зоны. Лесная зона. Особенности лесных фитоценозов. Лесообразующие породы. Классификация и география лесов, подзоны. Степная зона. Природные условия и степные растения. Подзоны степной зоны. Зона пустынь. Природные условия и растения пустынь. Подзоны пустынь. Растительность лугов, болот (верховые, низинные, переходные). Особенности растительности водоемов. Особенности растительности горных территорий. |

2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

| № семестра | № раздела | Наименование раздела дисциплины | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах) | | | | | Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) |
|------------|-----------|---|---|----|-----------|-----------|-----------|--|
| | | | Л | ЛР | ПЗ/С | СРС | всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 3 | 1 | Введение в геоботанику | 6 | - | 6 | 12 | 24 | Собеседование по темам семинара Реферат 1-6 |
| | 2 | Фитоценоз и его место и роль в биосфере | 4 | - | 4 | 12 | 20 | Собеседование по темам семинара Реферат 7-10 |
| | 3 | Растительный покров России и сопредельных государств | 8 | - | 8 | 12 | 28 | Собеседование по темам семинара Реферат 11-18 |
| | | Разделы дисциплины №1-3 | 18 | - | 18 | 36 | 72 | ПрАт |
| | | ИТОГО за семестр | 18 | - | 18 | 36 | 72 | Зачет |

2.3. Лабораторный практикум

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены.

2.4. Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы по дисциплине не предусмотрены.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды СРС

| № семестра | № раздела | Наименование раздела дисциплины | Виды СРС | Всего часов |
|-------------------|-----------|---|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3 | 1 | Введение в геоботанику | подготовка к семинару (подготовка к собеседованию – 3; изучение литературы- 3); подготовка к реферату (изучение литературы -3; работа с Интернет-источниками – 3) | 12 (6+6) |
| | 2 | Фитоценоз и его место и роль в биосфере | подготовка к семинару (подготовка к собеседованию – 3; изучение литературы- 3); подготовка к реферату (изучение литературы -3; работа с Интернет-источниками – 3) | 12 (6+6) |
| | 3 | Растительный покров России и сопредельных государств | подготовка к семинару (подготовка к собеседованию – 3; изучение литературы- 3); подготовка к реферату (изучение литературы -3; работа с Интернет-источниками – 3) | 12 (6+6) |
| Итого: | | | | 36 |
| Итого в семестре: | | | | 36 |

3.2. График работы студента Семестр № 3

| Форма оценочного средства | Условное обозначение | Номер недели | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|----------------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Реферат | Реф | | | | | + | | | | + | | + | | | | | | | |
| Собеседование по темам семинара | Сем | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | | + | |

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

3.3.1. Рефераты

Примерные темы рефератов

1. Биоэкологическая характеристика зеленых водорослей;
2. Биоэкологическая характеристика бурых водорослей;
3. Биоэкологическая характеристика диатомовые водорослей;
4. Биоэкологическая характеристика красных водорослей;
5. Биоэкологическая характеристика харовых водорослей;
6. Биоэкологическая характеристика грибов;
7. Биоэкологическая характеристика лишайников;
8. Биоэкологическая характеристика высших споровых растений;
9. Биоэкологическая характеристика отдела риниофиты;
10. Биоэкологическая характеристика отдела моховидные;
11. Биоэкологическая характеристика отдела плауновидные;
12. Биоэкологическая характеристика отдела псилоотовидные;
13. Биоэкологическая характеристика отдела хвощевидные;
14. Биоэкологическая характеристика отдела риниофиты;
15. Биоэкологическая характеристика отдела папоротниковидные;
16. Биоэкологическая характеристика голосеменных;
17. Биоэкологическая характеристика покрытосеменных;
18. Жизненный цикл и морфология генеративных органов цветковых растений;
19. Биоэкологическая характеристика класса однодольные;
20. Биоэкологическая характеристика класса двудольные;
21. Биоэкологическая характеристика семейства лилейные;
22. Биоэкологическая характеристика семейства осоковые;
23. Биоэкологическая характеристика семейства злаки;
24. Биоэкологическая характеристика семейства лютиковые;
25. Биоэкологическая характеристика семейства крестоцветные;
26. Биоэкологическая характеристика семейства крестоцветные;
27. Биоэкологическая характеристика семейства розоцветные;
28. Биоэкологическая характеристика семейства бобовые

29. Биоэкологическая характеристика семейства зонтичные
 30. Биоэкологическая характеристика семейства сложноцветные .

3.3.2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента представлены в электронном пособии: <http://kpfu.ru/portal/docs/F1211162192/Methodicheskie.rekomendacii.po.organizacii.samo.stoyatelnoj.raboty.studentov.IFMiB.pdf>

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (см. Фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине
 Рейтинговая система в Университете не используется.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

| № п/п | Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год | Используется при изучении разделов | Семестр | Количество экземпляров | |
|-------|---|------------------------------------|---------|------------------------|------------|
| | | | | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Общая ботаника с основами геоботаники: Учебное пособие для ВУЗов / Баландин С.А., Абрамова Л.И., Березина Н.А. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. – 293 с. | 1-3 | 3 | 25 | 1 |
| 2 | Ботаника с основами экологии и географии растений / Григоренко, Виктор Николаевич. учебное пособие / В. Н. Григоренко; РГПУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГПУ, 1999. - 140 с. | 1-3 | 3 | 30 | 1 |

5.2. Дополнительная литература

| № п/п | Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год | Используется при изучении разделов | Семестр | Количество экземпляров | |
|-------|--|------------------------------------|---------|------------------------|------------|
| | | | | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Учебно-полевая практика по ботанике [Текст] : учебное пособие / Бавтуто Г. А. Мн.: Вышэйшая школа, 1990. - 269 с. | 1-3 | 3 | 10 | 4 |
| 2 | Общая ботаника с основами геоботаники [Текст]: учебник / Петров В. В., Абрамова Л. И., Баландин С. А., Березина Н.А. - М.: Высшая школа, 1994. – 262 с. | 1-3 | 3 | 7 | 1 |
| 3 | Жохова, Е. В. Ботаника : учебное пособие для СПО / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 239 с. — (Серия : Профессиональное | 1-3 | 3 | ЭБС | - |

| | | | | | |
|---|---|-----|---|-----|---|
| | образование). — ISBN 978-5-9916-9921-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/47A6962F-945C-422D-9362-098DB174A9CF . | | | | |
| 4 | Абаимов, В. Ф. Дендрология : учебник для СПО / В. Ф. Абаимов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 396 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02493-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D8363653-0FC3-4E5D-A37D-62D8CD09BE2A . | 1-3 | 3 | ЭБС | - |

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Научная электронная библиотека. [Эл. ресурс]. Режим доступа: elibrary.ru. (дата обращения: 18.05.2019)

2. Научная библиотека РГУ имени С.А. Есенина [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>. В числе других информационных ресурсов, которыми располагает сайт, на нем можно найти статьи из тех журналов, которые выписывает Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина. (дата обращения: 18.05.2019)

3. Электронная библиотека «КнигаФонд». [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://www.knigafund.ru>. Сайт включает литературу, соответствующую современным требованиям и стандартам обучения. (дата обращения: 18.05.2019)

4. Википедия — свободная энциклопедия. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org> Сайт включает расшифровку терминов и понятий. (дата обращения: 18.05.2019)

5. Бесплатная электронная библиотека. [Эл. ресурс]. Режим доступа: www.log-in.ru/books. На данном сайте можно посмотреть в электронном виде различную биологическую литературу. (дата обращения: 18.05.2019)

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство природных ресурсов и экологии РФ. URL: <http://www.mnr.gov.ru/>. Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ. На сайте представлены полнотекстовые версии ежегодных государственных докладов «О состоянии и об охране окружающей среды в РФ», а также другая справочная и нормативно-правовая информация в области охраны окружающей среды. (дата обращения: 18.05.2019)

2. Министерство природопользования и экологии Рязанской области. URL: <http://minprirody.ryazangov.ru/>. Сайт Министерства природопользования и экологии Рязанской области. На сайте представлены полнотекстовые версии ежегодных государственных докладов «О состоянии и об охране окружающей среды в Рязанской области», а также другая справочная и нормативно-правовая информация в области охраны окружающей среды. (дата обращения: 18.05.2019)

3. Международный союз охраны природы. URL: <https://www.iucn.org/>. Представлены новейшие публикации и издания ученых со всего мира по различным вопросам и аспектам охраны окружающей среды. (дата обращения: 18.05.2019)

4. Программа ООН по окружающей среде. URL: <http://www.unep.org/>. Сайт программы ООН по окружающей среде. Представлен большой объем информации, справочных и нормативно-правовых материалов по основным глобальным экологическим проблемам. Приводятся комментарии ведущих мировых ученых, политиков, глав государств по актуальным задачам охраны окружающей

среды. Имеется информация о работе в области охраны окружающей среды в различных регионах мира. (дата обращения: 18.05.2019)

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

Стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, др. оборудование или компьютерный класс.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

Видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office: Word, Excel, PowerPoint и др.

6.3. Требования к специализированному оборудованию:
Требования к специализированному оборудованию отсутствуют.

7. Образовательные технологии (заполняется только для ФГОС ВПО)

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента |
|---------------------|--|
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др. |
| Реферат | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. |
| Семинар | Форма учебно-практических занятий, при которой студенты обсуждают сообщения и доклады, выполненные ими по результатам учебных под руководством преподавателя. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений темы семинара, подготовка к которому является |

| | |
|---------------------|--|
| | обязательной. Поэтому тема семинара и основные источники обсуждения предъявляются до обсуждения для детального ознакомления, изучения. Цели обсуждений направлены на формирование навыков профессиональной полемики и закрепление обсуждаемого материала |
| Собеседование | Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. |
| Подготовка к зачету | При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. |

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине , включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1.Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.

2.Интерактивное общение с помощью электронной почты.

3. Применение средств мультимедиа в образовательном процессе (электронные презентации, видеофильмы).

9. Требования к программному обеспечению учебного процесса (указывается при наличии): требования к специализированному программному обеспечению отсутствуют.

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса (указывается при наличии)

Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)

| Название ПО | № лицензии |
|----------------------------------|---------------------------|
| MS Office 2007 russianacdmc open | 45472941 |
| MS Windows Professional Russian | 47628906 |
| LibreOffice | свободно распространяемая |
| 7-zip | свободно распространяемая |
| FastStoneImageViewer | свободно распространяемая |
| FoxitReader | свободно распространяемая |
| doPdf | свободно распространяемая |
| VLC media player | свободно распространяемая |
| ImageBurn | свободно распространяемая |
| DjVu Browser Plug-in | свободно распространяемая |

11. Иные сведения

Приложение 1

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости

| № п/п | Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам) | Код контролируемой компетенции) или её части) | Наименование оценочного средства |
|-------|---|---|----------------------------------|
| 1. | Введение в геоботанику | ПК-11, ПК-12 | Зачет |
| 2. | Фитоценоз и его место и роль в биосфере | | |
| 3. | Растительный покров России и сопредельных государств | | |

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Индекс компетенции | Содержание компетенции | Элементы компетенции | Индекс элемента |
|--|---|---|-----------------|
| ПК-11 | готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования | знать | |
| | | 1.Основы становления и развития геоботаники. | ПК-11 31 |
| | | 2.Место геоботаники в системе наук | ПК-11 32 |
| | | уметь | |
| | | 1.Решать ситуативные и проблемные задачи. | ПК-11 У1 |
| | | 2.Находить межпредметные связи между геоботаникой и областями знаний. другими | ПК-11 У2 |
| | | владеть | |
| 1.Теоретическими и методическими основами геоботаники | ПК-11 В1 | | |
| 2.Классификациями, систематизациями и типологиями объектов, фактов, явлений и систем в геоботанике | ПК-11 В2 | | |
| ПК-12 | способность руководить учебно-исследовательской | знать | |
| | | 1.Основы фитоиндикации | ПК-12 31 |
| | | 2.Структуру и динамику | ПК-12 32 |

| | | |
|---------------------------|---|-----------------|
| деятельностью обучающихся | растительных сообществ | |
| | 3.Классификацию фитоценозов | ПК-12 З3 |
| | уметь: | |
| | 1.Закладывать и описывать исследовательские и учетные участки; | ПК-12 У1 |
| | 2.Оформлять гербарий и бланки геоботанических описаний растительности; | ПК-12 У2 |
| | 3.Определять таксономическую принадлежность растений; | ПК-12 У3 |
| | владеть | |
| | 1.Физико-химическими методами в геоботанике | ПК-12 В1 |
| | 2.Методами математической и компьютерной обработки полевых геоботанических исследований | ПК-12 В2 |

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

| № | Содержание оценочного средства | Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов |
|----|---|---|
| 1. | Предмет и задачи геоботаники. Основные объекты изучения. | ПК-11 З1 ПК-11 З2 ПК-11 У2 ПК-11 В1 |
| 2. | Значение зеленых растений в природе и жизни человека. | ПК-11 З1 ПК-11 З2 ПК-11 У2 |
| 3. | Растительный покров - главный компонент биосферы. | ПК-11 З1 ПК-11 З2 ПК-11 У2 ПК-12 З1 |
| 4. | Отличительные особенности растений. | ПК-11 З2 ПК-11 У1 ПК-12 З1 |
| 5. | Тропизмы, настии, нутации. | ПК-11 У2 ПК-11 У2 |
| 6. | Охарактеризовать систематические признаки отдела голосеменные. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 З1 ПК-12 У3 |
| 7. | Охарактеризовать систематические признаки отдела покрытосеменные. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 З1 ПК-12 У3 |
| 8. | Водоросли, их классификация. | ПК-11 У1 |

| | | |
|-----|---|--|
| | | ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3 |
| 9. | Мхи, их классификация. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3 |
| 10. | Плауны и их классификация. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3 |
| 11. | Хвощи, их классификация. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3 |
| 12. | Папоротники, их классификация. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3 |
| 13. | Семейство лилейные, их биоэкологическая характеристика и значение. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3 |
| 14. | Семейство злаки, их биоэкологическая характеристика и значение. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3 |
| 15. | Семейство зонтичные, их биоэкологическая характеристика и значение. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3 |
| 16. | Семейство бобовые, их биоэкологическая характеристика и значение. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3 |
| 17. | Семейство розоцветные, их биоэкологическая характеристика и значение. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3 |
| 18. | Семейство осоковые, их биоэкологическая характеристика и значение. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3 |
| 19. | Семейство крестоцветные, их биоэкологическая характеристика и значение. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3 |
| 20. | Семейство сложноцветные, их биоэкологическая характеристика и значение. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 У3 |
| 21. | Понятия «флора» и «растительность». | ПК-11 У1 |

| | | |
|-----|--|--|
| | | ПК-11 У2 |
| 22. | Классификация элементов флоры (гипоарктические виды, бореальные, неморальные, степные, плюризональные, адвентивные). | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 З1 |
| 23. | Дайте определение фитоценоза, биогеоценоза. Описать основные структуры фитоценоза. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 |
| 24. | Классификация жизненных форм по К. Раункиеру. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-12 З1 |
| 25. | Классификация жизненных форм по И.Г.Серебрякову. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 З1 |
| 26. | Какие ярусы выделяются в лесном фитоценозе? Какие породы их формируют? | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 З1 |
| 27. | Дать определение зональной, интразональной и экстразональной растительности. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 З1 |
| 28. | В чем заключается принципиальное отличие понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»? | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 З1 |
| 29. | Фитоценоз и растительная группировка. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 З2 ПК-12 З3 |
| 30. | Структура фитоценоза. Ярусность, мозаичность. Комплексы фитоценозов. Концепция «фитоценотического континуума». | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 ПК-12 З2 ПК-12 З3 |
| 31. | Перечислить основные типы растительности средней полосы Европейской части России. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 |
| 32. | Лесная растительность. Еловые леса. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 |
| 33. | Лесная растительность. Сосновые леса. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 |
| 34. | Лесная растительность. Широколиственные леса. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 |
| 35. | Лесная растительность. Мелколиственные леса. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 |

| | | |
|-----|---|--|
| | | ПК-11 В2 |
| 36. | Луговая растительность. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 |
| 37. | Болотная растительность. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 |
| 38. | Прибрежно-водная растительность. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 |
| 39. | Сорная растительность (рудеральные и сеgetальные сорняки). | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 |
| 40. | Степная растительность. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В2 |
| 41. | Методика проведения флористических исследований. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В1 ПК-12 У1 ПК-12 У2 ПК-12 У3 ПК-12 В1 ПК-12 В2 |
| 42. | Методика проведения геоботанических исследований. Метод пробных площадей. | ПК-11 У1 ПК-11 У2 ПК-11 В1 ПК-12 У1 ПК-12 У2 ПК-12 У3 ПК-12 В1 ПК-12 В2 |

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

«Зачтено»

– оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

- оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные

формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«Не зачтено»

- оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.