

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Матвей Иванович
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 03.03.2024
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

РОССИЙСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«28» марта 2024 г. протокол № 9



«УТВЕРЖДЕНО»
Проректор по образовательной деятельности
Кудрявцев М.Г.
«28» марта 2024 г.

Рабочая программа дисциплины Геоботаника

Направление подготовки **06.03.01 Биология**

Направленность (профиль) программы: **Биоэкология и охотоведение**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очно- заочная**

Балашиха 2024

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Составитель:

Кандидат географических наук, доцент

Мирутенко М.В.

Рецензенты:

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Кабачкова Н.В.

Полынова Г.В. кандидат биологических наук, доцент кафедры «Системной экологии» экологического факультета РУДН 10.06.2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)

В результате изучения дисциплины «Геоботаника» у обучающихся формируются следующую общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Содержательная структура компонентов компетенций

Названия компетенций	Части компонентов
способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-5).	Знает: базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов
	Умеет: понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов
	Владеет: способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов
готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3)	Знает: базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии
	Умеет: применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии
	Владеет: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Геоботаника» входит в вариативную часть, образовательной программы. Знания и навыки, полученные при ее изучении позволяют сформировать у студентов системный подход к геоботаническому и экологическому познанию мира, представлению о природных геоботанических зонах. Знание геоботаники необходимо каждому биологу, особенно работающему на уровне организмов, популяционном, видовом уровне и уровне сообществ, т.к. она позволяет познать структуру и динамику растительных сообществ.

Цель дисциплины – познание причин и закономерностей формирования взаимоотношений растительных сообществ с условиями местообитания.

Задачи дисциплины:

- изучение состава и структуры фитоценозов;
- изучение закономерностей распределения фитоценозов по эколого-ценотическим градиентам и их динамики фитоценозов;
- выяснение зависимости фитоценологического состава растительного покрова, флористического состава фитоценозов и их структуры от биотических и абиотических факторов, воздействия человека;
- анализ фитоценологических отношений между популяциями растений и взаимоотношений растительных сообществ с условиями местообитания;
- классификация, география и картографирование растительности;

-хозяйственная характеристика различных форм растительности и выявление путей их рационального размещения и устойчивого использования.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	5 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	5
Часов	180
Аудиторная (контактная) работа, часов	20
в т.ч. занятия лекционного типа	8
Занятия семинарского типа	22
Самостоятельная работа обучающихся, часов	156
Контроль	4
Вид промежуточной аттестации	зачет

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Наименование разделов и тем	Трудоёмкость, часов			Вид контроля	Перечень компетенций
	всего	в том числе			
		Аудиторной работы	Самостоятельной работы		
Раздел 1. Разнообразие растительных сообществ. Экологические факторы и жизненные формы растений	90	12	78	Тест, реферат	ОПК-5 ПК-3
1.1 . Введение. Цели и задачи курса. Средообразующая роль растений, экологические свойства видов.	22	2	20		
1.2 . Фитоценозы и их взаимоотношения со средой обитания.	32	4	28		
1.3. Классификация фитоценозов	19	4	15		
1.4. Ареалы растений и факторы его формирующие	17	2	15		
Раздел 2. Научные и практические методы исследования лесных, водных полевых горных и агрофитоценозов	86	8	78	Тест, реферат	ОПК-5 ПК-3
2.1. Основы географии растительности	20	2	18		
2.2 Комплексность растительности	26	2	24		
2.3. Геоботаническое районирование.	20	2	18		
2.4. Геоботанические исследования	20	2	18		

Зачет	4			Тест	
Итого	180				

4.2 Содержание дисциплины по разделам и темам

Раздел 1. Разнообразие растительных сообществ. Экологические факторы и жизненные формы растений

Цель – познание причин и закономерностей формирования взаимоотношений растительных сообществ с условиями местообитания.

Задачи – изучение состава и структуры фитоценозов;
-изучение закономерностей распределения фитоценозов по эколого-ценотическим градиентам и их динамики фитоценозов;
-выяснение зависимости фитоценотического состава растительного покрова, флористического состава фитоценозов и их структуры от биотических и абиотических факторов, воздействия человека;
-анализ фитоценотических отношений между популяциями растений и взаимоотношений растительных сообществ с условиями местообитания

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. Введение. Средообразующая роль растений, экологические свойства видов.

Предмет и задачи геоботаники. Краткая история становления. Место в системе наук о природе. Современное состояние науки. Условия существования растений и экологические факторы: свет, тепло, воздух. Вода как экологический фактор. Эдафические факторы: почвообразующие породы, почва, рельеф. Прямодействующие и косвенные факторы

1.2. Фитоценозы и их взаимоотношения со средой обитания.

Фитоценоз, как составная часть растительного покрова и биогеоценоза. Работы В.Н. Сукачева, Л.Г. Раменского, Б.М. Миркина о растительных сообществах. Дискретность и непрерывность растительного покрова. Смена парадигм в науке о растительности, попытки синтеза двух представлений о растительности. Аспект фитоценоза как его физиономический признак, его изменчивость. Флористический состав как основной качественный признак фитоценоза. Видовое богатство фитоценоза, кривая число видов/площадь. Градиенты видового богатства. Ценопопуляции, составляющие фитоценоз, их признаки, гетерогенность ценопопуляций. Пространственная структура фитоценоза

1.3. Классификация фитоценозов

Принципы классификации в научных школах разных стран. Основные критерии, используемые при классификации фитоценозов. Ассоциация как основная единица классификации растительности. Иерархия синтаксонов: ассоциация, группа ассоциаций, формация, класс, тип растительности. Синтаксоны эколого-флористической классификации, понятие о продромусе растительности.

Единицы классификации, используемые при картировании растительности.

1.4. Ареалы растений и факторы его формирующие

Вертикальное и горизонтальное расчленение фитоценозов. Ярусность. Мозаичность. Комплексность. Понятие о синузиях. Пространственные и временные синузии. Ценоэлементы и ценохоры. Зависимость фитоценоза от среды. Влияние фитоценоза на среду. Изменение эдафотопы под воздействием фитоценоза. Фитомелиорация. Хозяйственная деятельность человека и состояние растительного покрова

Раздел 2 Научные и практические методы исследования лесных, водных полевых горных и агрофитоценозов

Цель – познание причин и закономерностей формирования взаимоотношений растительных сообществ с условиями местообитания

Задачи – анализ фитоценологических отношений между популяциями растений и взаимоотношений растительных сообществ с условиями местообитания;
-классификация, география и картографирование растительности;
-хозяйственная характеристика различных форм растительности и выявление путей их рационального размещения и устойчивого использования.

Перечень учебных элементов модуля:

2.1. Основы географии растительности

Отличия геоботанического районирования от флористического. Понятие об идеальном континенте. Растительные зоны Земли. Понятия о зональной, интразональной и аazonальной растительности. Правило предвараения В.В. Алехина и его значение

2.2 Комплексность растительности

Понятие о климаксовых и серийных сообществах, коренной и доагрикультурной растительности. Гидро- и ксеросерии как пример сукцессионных смен. Актуальная и восстановленная растительность

2.3. Геоботаническое районирование.

Растительность арктической зоны. Растительность умеренной зоны Северного и Южного полушария: тайга, широколиственные леса, степи, пустыни, полупустыни. Растительность тропиков: влажные тропические леса, муссонные леса, редколесья, саванны, тропические пустыни. Основные типы растительности регионального уровня

2.4. Геоботанические исследования

Научные и прикладные аспекты геоботанических исследований. Технологическая схема. Подготовительные работы. Проведение полевых исследований. Заключительный этап исследований. Понятие о геоботаническом картировании и геоботаническом районировании. Геоботанические карты России.

4.3 Тематический план по очной форме обучения

Раздел 1. Разнообразие растительных сообществ. Экологические факторы и жизненные формы растений

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа)

Тема	Вопросы	Трудоёмкость, часов
1.1 . Введение. Цели и задачи курса. Средообразующая роль растений, экологические свойства видов.	Тема 1. Экологические факторы, действующие на растения, их классификация. Флористический состав лесных фитоценозов Тема 2 Взаимоотношения между растениями и их консортами. Флористический состав луговых фитоценозов Тема 3 Взаимоотношения между растениями в фитоценозах. Гидрофильная растительность	1
1.2 . Фитоценозы и их взаимоотношения со средой обитания.	Тема 1.Флористическая полночленность и неполночленность фитоценозов. Вертикальная и горизонтальная структура фитоценозов. Тема 2. Популяции растений, их структура и основ-	1

	ные признаки. Синузии. Типы синузий. Мозаичность фитоценозов	
1.3. Классификация фитоценозов	Тема 1. Понятие об альфа - бета - и гамма-разнообразии растительного покрова и методы их оценки. Суточная, сезонная, разногодичная изменчивость фитоценозов. Тема 2. Основные подходы к классификации растительности. Методы картографирования растительности	1
1.4. Ареалы растений и факторы его формирующие	Тема 1. Типы ареалов : сплошной, разъединенный, дизъюнктивный, ленточный. Тема 2. Формирование ареала. Миграции растений. Факторы, влияющие на формирование ареала: Климатические Эдафические. Биотические. Исторические. Антропогенные	1

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа)

Тема	Вид работы (метод проведения)	Трудоёмкость, часов
1.1 . Введение. Цели и задачи курса. Средообразующая роль растений, экологические свойства видов.	Групповая работа*	2
1.2 . Фитоценозы и их взаимоотношения со средой обитания.	Индивидуальная работа	2
1.3. Классификация фитоценозов	Групповая работа*	2
1.4. Ареалы растений и факторы его формирующие	Индивидуальная работа	2

* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств 1 разделе – 4 ч.

Самостоятельная работа

Тема	Контроль	Трудоемкость, часов
1.1 . Введение. Цели и задачи курса. Средообразующая роль растений, экологические свойства видов.	Тест, реферат	20
1.2 . Фитоценозы и их взаимоотношения со средой обитания.		28
1.3. Классификация фитоценозов		15
1.4. Ареалы растений и факторы его формирующие		15

Раздел 2. Научные и практические методы исследования лесных, водных полевых горных и агрофитоценозов

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия лекционного типа)

Тема	Вопросы	Трудоёмкость, часов
2.1. Основы географии растительности	Тема 1. Отличия геоботанического районирования от флористического. Тема 2. Растительные зоны Земли. Понятия о зональной, интразональной и аazonальной растительности. Тема 3. Правило предварения В.В. Алехина и его значение.	1
2.2 Комплексность растительности	Тема 1. Понятие о климаксовых и серийных сообществах, коренной и доагрикультурной растительности. Тема 2. Гидро- и ксеросерии как пример сукцессион-	1

	ных смен. Актуальная и восстановленная растительность	
2.3. Геоботаническое районирование.	Тема 1. Растительность арктической зоны. Тема 2. Растительность умеренной зоны Северного и Южного полушария: тайга, широколиственные леса, степи, пустыни, полупустыни. Тема 3. Растительность тропиков: влажные тропические леса, муссонные леса, редколесья, саванны, тропические пустыни. Тема 4. Основные типы растительности регионального уровня.	1
2.4. Геоботанические исследования	Тема 1. Научные и прикладные аспекты геоботанических исследований. Технологическая схема. Подготовительные работы. Проведение полевых исследований. Заключительный этап исследований. Тема 2. Понятие о геоботаническом картировании и геоботаническом районировании. Геоботанические карты России.	1

Контактная работа обучающихся с преподавателем (занятия семинарского типа)

Тема	Вид работы (метод. проведения)	Трудоёмкость, часов
2.1. Основы географии растительности	Индивидуальная работа	1
2.2. Комплексность растительности	Индивидуальная работа	1
2.3. Геоботаническое районирование.	Индивидуальная работа	1
2.4. Геоботанические исследования	Групповая работа*	1

* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств 2 разделе – 1 ч.

* - учебные занятия, обеспечивающие развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств всего – 5 ч.

Самостоятельная работа

Тема	Контроль	Трудоемкость, часов
2.1. Основы географии растительности	Тест, реферат	18
2.2. Комплексность растительности		24
2.3. Геоботаническое районирование.		18
2.4. Геоботанические исследования		18

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий по дисциплине «Ландшафтоведение» и организационными формами обучения являются: лекция, занятия семинарского типа, консультация, самостоятельная работа обучающегося.

Лекция является одним из важнейших видов учебных занятий и составляет основу теоретической подготовки обучающихся. Ее цель - дать систематизированные основы научных знаний по учебной дисциплине (модулю), акцентировав внимание на наиболее сложных и узловых вопросах темы. Лекция должна стимулировать активную познавательную деятельность студентов, способствовать формированию их творческого мышления. Для чтения отдельных лекций могут приглашаться ведущие ученые из других образовательных, научных учреждений, специалисты из учреждений.

Занятия семинарского типа – вид учебного занятия, на котором обучающиеся под руководством преподавателя выполняют определенные соответственно сформулированные задачи с целью усвоения научно-теоретических положений учебной дисциплины (модуля), приобретения умений и навыков их практического применения, опыта творческой деятель-

ности, овладения современными методами практической работы, в том числе с применением технических средств.

Занятия семинарского типа могут проводиться в форме тренировок, решений практических задач, компьютерных практикумов, групповых проектов, мастер-классов, деловых и ролевых игр и т. п.

Занятия семинарского типа проводятся в аудиториях или в учебных лабораториях, оснащенных необходимыми техническими средствами обучения, вычислительной техникой.

Консультация – вид учебного занятия, на котором обучающийся получает от преподавателя ответы на конкретные вопросы или объяснения отдельных теоретических положений и их практического использования. Консультации проводятся регулярно и носят как индивидуальный, так и групповой характер. Основная задача группового консультирования – подробное либо углубленное рассмотрение вопросов теоретического курса, освоение которых, как правило, вызывает затруднение у части обучающихся. По желанию обучающихся возможно вынесение на обсуждение дополнительных вопросов, вызывающих у них особый интерес, которые не получили достаточного освещения в лекционном курсе.

Изучение отдельных тем дисциплины внеаудиторно является одним из видов самостоятельной работы и рекомендуется для студентов заочного обучения.

Студенты очно-заочного обучения изучают темы по указанию преподавателя либо по собственной инициативе в случаях допущенных ими необоснованных пропусков занятий или в целях более углубленной проработки определённых тем, вызывающих научно-исследовательский интерес обучающегося.

Контроль успеваемости и качества подготовки обучающихся подразделяется на текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе всех видов учебных занятий в форме, предусмотренной тематическим планом с использованием тестовых заданий.

Промежуточная аттестация успеваемости и качества подготовки обучающихся предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме экзамена.

Обучающиеся готовятся к промежуточной аттестации самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

1. Мирутенко М.В.. Методические указания по изучению дисциплины /Рос. гос. аграр. заочн. ун-т; [Электронный ресурс].-/Рос. гос. агр. заоч. ун-т; М., 2019 -21 с. Режим доступа: <http://edu.rgazu.ru/course/view.php?id=12892>

7. Оценочные материалы

Оценочные материалы в виде фонда оценочных средств по дисциплине представлены в приложении А к рабочей программе дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная учебная литература

1. Демина М.И. Геоботаника с основами экологии и географии растений: учебное пособие/ Демина М.И ,Соловьев А.В., Четчикова Н.В. – ФГБОУ ВО РГАЗУ, 2018.-148 с. – Текст электронный//Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib",

<http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/1480> (дата обращения: 26. 06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Стурман, В.И. Экологическое картографирование : учебное пособие / В.И. Стурман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-4371-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119192> (дата обращения: 26. 06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8.2. Дополнительная литература

1. Учебная полевая практика по ботанике : учебное пособие / составитель Т.М. Хромова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-3536-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118638> (дата обращения: 26.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах : учебное пособие / составитель С.А. Павленко. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-3079-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107952> (дата обращения: 26.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Современные профессиональные базы данных

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

2. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

3. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

4. <https://cyberleninka.ru/> - научная электронная библиотека открытого доступа (Open Access).

5. <https://www.specagro.ru/> - официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

10. Информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система «Гарант». — URL: <https://www.garant.ru/>

2. Информационно-справочная система «Консультант Плюс». — URL: <http://www.consultant.ru/>

11. Комплект лицензионного программного обеспечения

Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д), OpenOffice, Люникс (бесплатное программное обеспечение широкого класса), система дистанционного обучения Moodle (www.edu.rgazu.ru), Вебинар (Adobe Connect v.8, Zomm, Google Meet, Skype, Мираполис), программное обеспечение электронного ресурса сайта, включая ЭБС AgriLib и видеоканал РГАЗУ (<http://www.youtube.com/rgazu>), инновационную систему тестирования, система электронного документооборота «GS-Ведомости», антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАУ)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **Геоботаника**

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) программы: Биоэкология и охотоведение

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очно-заочная

Балашиха 2020

1. Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций

Код и наименование компетенции	Критерии освоения компетенции	Показатели оценивания сформированности компетенций	Процедуры оценивания
ОПК-5 - способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знает: базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>Умеет: понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>Владеет: способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p>	Тестирование Реферат
	Продвинутый (хорошо)	<p>Твердо знает: базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>Уверенно умеет: понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>Уверенно владеет: способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p>	Тестирование- Реферат
	Высокий (отлично)	<p>Сформировавшееся систематическое знание: базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p>	Тестирование- Реферат

		<p>биологических объектов</p> <p>Сформировавшиеся систематическое умение: понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p> <p>Сформировавшееся систематическое владение: способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p>	
ПК-3 готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>Знает: базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p> <p>Умеет: применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p> <p>Владеет: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p>	Тестирование-Реферат
	<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>Твердо знает: базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p> <p>Уверенно умеет: применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p> <p>Уверенно владеет: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p>	Тестирование-Реферат
	<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Сформировавшееся систематическое знание: базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p> <p>Сформировавшиеся систематическое умение: применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p> <p>Сформировавшееся систематическое владение: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p>	Тестирование-Реферат

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение тестов (правильных ответов из 13 вопросов)	6 и менее	7-9	10-11	12 и более

* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет в виде итогового теста)

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение тестов (правильных ответов из 30 вопросов)	16 и менее	17-22	23-28	29 и более

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для текущего контроля по дисциплине Геоботаника

Примерные тесты

Раздел 1.

Тесты по дисциплине содержат основные вопросы по всем темам, включенным в рабочую программу дисциплины.

Каждому студенту при тестировании по дисциплине предоставляется 13 вопросов, на каждый из которых даны варианты ответов, только один из них является правильным. Студенту необходимо выбрать правильный ответ из предложенных ему вариантов ответов.

Для выполнения теста отводится 30 минут.

Тест 1

- Причиной дискретности (квантованности) растительного покрова не является:
А. Воздействие человека.
Б. Воздействие животных.
В. Наличие опылителей
Г. Экологическая специфичность видов.
- Под фитоценозом понимают
А. Любую совокупность растений.
Б. Совокупность особей, связанных отношениями между собой и окружающей средой.
В. Конкретную группу растений одного вида.
Г. Однородное по внешности сообщество растений.
- Двойственность фитоценоза заключается в том, что это
А. Участок растительного покрова с разными почвами.
Б. Растительные группировки разного экологического состава.
В. И участок растительного покрова, и совокупность взаимодействующих растений.
Г. Единица районирования, и участок растительного покрова.
- «Растительный покров всегда имеет плавные границы и постепенно перетекает из одной формы в другую» - это точка зрения на растительный покров
А. Дискретников

- Б. Континуалистов
- В. Корпускулярников
- Г. Стронников компромиссной точки зрения

5. В геоботанике отсутствует раздел:

- А. Кладистика
- Б. Ботаническая география
- В. Фитоценология
- Г. Фитоценохорология

6. Основными объектами изучения фитоценологии являются

- А. Растения каменистых субстратов
- Б. Урбанофлоры мира
- В. Растительность и фитоценозы
- Г. Агроценозы и флора оранжерей

7. Растительные сообщества в природе не выполняют такую роль:

- А. Изменение абиотической среды
- Б. Создание питательных веществ
- В. Создание микроклимата
- Г. Ограничение потребления солнечной энергии

8. В связи с экологическими свойствами видов различают следующие группы растений:

- А. Ксерофиты, мезофиты, гидрофиты
- Б. Ксенофиты, эргазиофиты, архефиты
- В. Эпифиты, эфемеры, эфемероиды
- Г. Хамефиты, криптофиты, терофиты

9. Чем уже амплитуда распространения вида, тем выше его

- А. Индикационные способности.
- Б. Выживаемость.
- В. Продолжительность жизни.
- Г. Способность к фотосинтезу.

10. Эвритопными называются виды, которые распространены в

- А. Узком диапазоне экологических условий.
- Б. Среднем диапазоне условий
- В. Узком пространстве
- Г. Широком диапазоне экологических условий.

11. О кислотности почв свидетельствует произрастание в сообществе таких видов:

- А. Тростник, рогоз, камыш
- Б. Пшеница, ячмень, рожь
- В. Лебеда, солерос, солянки
- Г. Майник, кислица, черника

12. О засоленности почв свидетельствует произрастание в сообществе видов:

- А. Тростник, рогоз, камыш
- Б. Пшеница, ячмень, рожь
- В. лебеда, солерос, солянки
- Г. Майник, кислица, черника

13. О сильной влажности почв свидетельствует произрастание таких растений:

- А. Тростник, рогоз, камыш.
- Б. Пшеница, ячмень, рожь.
- В. Лебеда, солерос, солянки.
- Г. Майник, кислица, черника.

Раздел 2.

1. Основное поглощение растениями арктической зоны света происходит в области
 - А. Припочвенного слоя растений
 - Б. Стволового горизонта
 - В. Кронового горизонта
 - Г. Любого яруса

2. Температура воздуха в тайге в сообществе леса днем:
 - А. Ниже, чем на открытом месте
 - Б. Выше, чем на открытом месте
 - В. Одинакова с открытым местом
 - Г. Нет верного ответа

3. Чем светлее растительный покров широколиственного леса, тем
 - А. Больше он поглощает света.
 - Б. Меньше он поглощает света.
 - В. Больше он поглощает влаги.
 - Г. Меньше он поглощает влаги.

4. Основное влияние растений во влажных тропических леса на состав воздуха происходит при
 - А. Дыхании
 - Б. Фотосинтезе
 - В. Дыхании и фотосинтезе
 - Г. Хемосинтезе

5. Подземная фитомасса наиболее мощно развита в сообществах
 - А. Тропических лесов.
 - Б. Степей и пустынь.
 - В. Широколиственных лесов.
 - Г. Хвойных лесов.

6. Количество ежегодно отмирающей органической массы больше выражено в
 - А. Тундрах и пустынях
 - Б. Тайге
 - В. Лесах
 - Г. Тропических лесах

7. Наибольшую кислотность подстилки имеют такие деревья как
 - А. Осина и ива
 - Б. Ель и сосна
 - В. Береза и дуб
 - Г. Нет верного ответа

8. Опосредованное влияние одних растений на другие посредством выделяемых активных веществ называется:
 - А. Фитопатией
 - Б. Аллелопатией
 - В. Аллопатрией
 - Г. Симпатрией

9. Трансформированное растениями абиотическое окружение называется:
 - А. Экотопом
 - Б. Экологической нишей
 - В. Биотопом
 - Г. Экогильдией

10. Пространство, в рамках которого растительный покров изменяет окружающую среду, называется
- Экологической нишей.
 - Экологической амплитудой.
 - Фитогенным полем.
 - Фитогенной сетью.
11. Согласно представлениям Работнова и Сукачева контактные взаимоотношения у растений в сообществах наблюдаются, если растения
- Взаимодействуют с животными.
 - Соприкасаются друг с другом
 - Выделяют колины
 - Взаимодействуют с абиотическими факторами
12. Явления паразитизма и симбиоза в муссонных лесах можно отнести к
- Косвенным взаимовлияниям особей
 - Непосредственным взаимовлияниям
 - Опосредованным влияниям
 - Взаимосредообразующим влияниям
13. Конкуренция между организмами возникает в саванне, если соблюдаются условия
- Дефицита ресурсов среды.
 - Сходства потребностей.
 - Одновременного потребления ресурсов из одного источника.
 - Все ответы верные.

КОМПЛЕКТ примерных тем для написания рефератов по дисциплине

Написание реферата является важным элементом самостоятельной работы студентов в целях приобретения ими необходимой профессиональной подготовки, развития умения и навыков самостоятельного научного поиска: изучения литературы по выбранной теме, анализа различных источников и точек зрения, обобщения материала, выделения главного, формулирования выводов и т. п.

С помощью рефератов студенты глубже постигают наиболее сложные проблемы курса, учатся лаконично излагать свои мысли, правильно оформлять работу, докладывать результаты своего труда.

Объем реферата не менее 10 страниц.

Структура реферата:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение (дается постановка вопроса, объясняется выбор темы, ее значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, дается характеристика используемой литературы).
- Основная часть (состоит из глав и подглав, которые раскрывают отдельную проблему или одну из ее сторон и логически являются продолжением друг друга).
- Заключение и выводы (подводятся итоги и даются обобщенные основные выводы по теме реферата, делаются рекомендации).
- Список литературы.

В списке литературы должно быть не менее 10 различных источников.

Студенты представляют рефераты на контактных занятиях в виде выступления продолжительностью 5 – 7 минут и ответов на вопросы слушателей.

Примерные темы рефератов

Раздел 1.

- Объект изучения фитоценологии и ее основные задачи
- Ареал растений (форма, размер)
- Периоды истории растительного мира
- Непрерывность и дискретность растительного покрова
- Флористическое районирование Земли
- Фитоценоз и его особенности (состав и структура фитоценозов)

7. Определение фитоценозов
8. Флористический состав фитоценозов
9. Состав жизненных форм
10. Экологические группы растений
11. Фитоценоотипы
12. Круговорот органического вещества, воды, углерода, азота и др. в биогеоценозе
13. Определение консорции
14. Ценоотические популяции видов
15. Постоянство видового состава в фитоценозе
16. Вертикальная структура фитоценоза
17. Площадь выявления фитоценоза и фитоценоз как система
18. Сукцессия (первичная, вторичная, аллогенная, автогенная)
19. Смена фитоценозов при изменении условий среды
20. Теория первичных сукцессий Ф. Клементса

Раздел 2.

1. Континуальность и квантованность растительного покрова.
2. Место растительности в экосистеме. Средообразующая роль растений.
3. Экологические ниши у растений. Экоотоп и биотоп.
4. Специфичность воздействия видов на среду.
5. Взаимовлияние видов растений в сообществах. Аллелопатия.
6. Классификация взаимодействий видов в сообществах.
7. Изучение фитопопуляций.
8. Причины гетерогенности фитопопуляций.
9. Демография фитопопуляций
10. Возрастной состав популяций.
11. Базовый возрастной спектр популяции.
12. Жизненность фитопопуляций и методы ее определения.
13. Причины неоднородности растительного покрова в различных природных зонах.
14. Сезонная изменчивость. Разногодичные флюктуации.
15. Сукцессии. Модели. Типы климакса.
16. Классификация сукцессий.
17. Антропогенная деградация растительного покрова Земли
18. Методика проведения комплексного геоботанического исследования фитоценоза,
19. Выделения ассоциаций, вертикальной и горизонтальной структуры фитоценозов.
20. Методы учета обилия.

Задания для промежуточной аттестации по дисциплине (зачет)

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена.

Для выполнения теста отводится 45 минут, тест считается пройденным, если дано правильных ответов не менее 60%, т.е. нужно правильно ответить не менее, чем на 17 вопросов.

Примерные задания итогового теста

1. Гетерогенность фитопопуляций обусловлена
 - А. Различными семенами растений.
 - Б. Разнообразными условиями среды.
 - В. Влиянием космических циклов.
 - Г. Верные ответы 1 и 2.

2. Во время виргинильного периода в популяции наблюдаются возрастные состояния:
 - А. Имматурные, ювенильные особи
 - Б. Сенильные, субсенильные особи.
 - В. Молодые и взрослые генеративные растения.
 - Г. Все ответы неверны.

3. Если в спектре ценопопуляции мы наблюдаем правостороннюю кривую, то преобладает часть популяции:
- А. Молодая.
 - Б. Старая.
 - В. Средневозрастная.
 - Г. Зрелая.
4. ДжМаклиод разделил растения по способу проживания на пролетариев и
- А. Деклассированных
 - Б. Мещан
 - В. Капиталистов
 - Г. Сельчан
5. Согласно Макатуру, Уилсону и Пианке, «пролетарии» близки к растениям
- А. «г» – отбора
 - Б. «К» - отбора
 - В. «t» - отбора
 - Г. «D» - отбора
6. Раменский разделил растения по адаптивным стратегиям на
- А. Виоленты, эксплеренты, пациенты.
 - Б. Конкуренты, стресс-толеранты, рудералы.
 - В. Галофиты, гликофиты, пелитофиты.
 - Г. Хамефиты, фанерофиты, терофиты.
7. Грайм выделил группы видов по стратегиям и назвал их
- А. Виоленты, эксплеренты, пациенты.
 - Б. Хамефиты, фанерофиты, терофиты.
 - В. Галофиты, гликофиты.
 - Г. Конкуренты, стресс-толеранты, рудералы.
8. Особи в популяциях проходят периоды жизненного цикла в последовательности:
- А. Латентный, виргинильный, сенильный, генеративный.
 - Б. Латентный, сенильный, виргинильный, генеративный.
 - В. Латентный, генеративный, сенильный, виргинильный.
 - Г. Латентный, виргинильный, генеративный, сенильный.
9. Сорные однолетники чаще всего имеют стратегию
- А. Пациентов
 - Б. Виолентов.
 - В. Стресс-толерантов.
 - Г. Эксплерентов.
10. Треугольник Грайма наглядно демонстрирует
- А. Наличие многообразия адаптивных стратегий видов.
 - Б. Пластичность адаптивных стратегий.
 - В. Зависимость адаптивных стратегий от изменения окружающей среды.
 - Г. Все указанные факты.
11. Флористическим богатством называется количество видов на единицу
- А. Флоры.
 - Б. Времени.
 - В. Площади.
 - Г. Объема.
12. Систему жизненных форм по расположению почек возобновления разработал:
- А. Варминг.

- Б. Раункиер.
- В. Раменский.
- Г. Серебряков.

13. Первая классификация жизненных форм Декандоля включала такие группы растений:

- А. Деревья, суккуленты, лианы, злаки, разнотравье и эпифиты.
- Б. Монокарпики и поликарпики.
- В. Древесные и травянистые растения.
- Г. Фанерофиты, криптофиты, терофиты, гемикриптофиты.

14. Шкала оценки проективного покрытия площади Гульт-Сернандера основана на

- А. Измерении расстояния между особями
- Б. Выявлении численности видов
- В. Измерении процентного покрытия
- Г. Определении встречаемости видов

15. Термином «вертикальное строение» обозначают в фитоценологии

- А. Синузильность
- Б. Ярусность
- В. Системность
- Г. Жизненность

16. Среди перечисленных типов динамики необратимыми во времени являются

- А. Циркадная.
- Б. Сезонная.
- В. Погодичная.
- Г. Сукцессиальная.

17. По продолжительности жизни сукцессии делятся на

- А. Быстрые, средние, медленные, очень медленные.
- Б. Первичные и вторичные.
- В. Природные и антропогенные.
- Г. Очень быстрые, быстрые и средние.

18. Сезонными изменениями в луговой растительности являются

- А. Смена травянистой растительности древесной.
- Б. Смена аспекта фитоценоза.
- В. Смена лугового типа растительности степным.
- Г. Смена температур воздуха.

19. Циркадные ритмы растений связаны с изменениями в течение

- А. Месяца
- Б. Суток
- В. Года
- Г. Более продолжительного периода

20. Погодичные флуктуации делятся на

- А. Экопические
- Б. Фитоциклические.
- В. Зоогенные и антропогенные.
- Г. Все ответы правильные.

21. Ярусность надземная наиболее хорошо выражена в сообществах

- А. Лугов
- Б. Пустынь
- В. Степей
- Г. Лесов

22. Подземная ярусность наиболее хорошо выражена в сообществах
 А. Лугов
 Б. Пустынь
 В. Степей
 Г. Лесов
23. Сорные однолетники чаще всего имеют стратегию
 А. Пациентов
 Б. Виолентов
 В. Стресс-толерантов
 Г. Эксплерентов.
24. Строение это размещение частей растительного покрова:
 А. Во времени
 Б. В пространстве
 В. В пространстве и времени
 Г. Нет верного ответа
25. Структура растительного покрова это система взаимодействия между
 А. Элементами растительного покрова
 Б. Двумя организмами растений.
 В. Растениями и животными
 Г. Растениями и источником света.
26. Среди моделей автогенной сукцессии отсутствует модель:
 А. Ингибирования
 Б. Благоприятствования
 В. Дружелюбия
 Г. Толерантности
27. Циклоклимат сообщества – это такое его состояние, когда время жизни доминантов
 А. Меньше, чем цикл изменений условий среды
 Б. Совпадает с годовыми колебаниями условий среды.
 В. Больше и длительнее, чем годовые изменения среды.
 Г. Нет верного ответа.
28. Какое из утверждений не соответствует основным положениям концепции экологической сукцессии Клементса?
 А. Климатическое состояние – самое продуктивное и богатое, имеющее развитую структуру растительного сообщества.
 Б. Серии сообществ представляют собой цепочку дискретных стадий.
 В. Влияние человека ускоряет эволюцию сообществ, делая ее целенаправленной.
 Г. В каждом природном регионе имеется одно устойчивое состояние, куда устремляются все варианты растительности.
29. Мозаики, связанные с вегетативным размножением растений принято называть
 А. Аллелопатическими
 Б. Регенерационными
 В. Клоновыми
 Г. Зоогенными
30. Части строения растительного покрова- морфоэлементами не являются
 А. Отдельные особи или их комплексы
 Б. Сходные органы особей
 В. Взаимодействия между особями.
 Г. Несколько популяций.