

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «БИОЛОГИЯ»**

СОГЛАСОВАНА

Руководитель образовательной программы

_____/проф. Т.Ю. Точиев

«19» марта 2025г.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. декана химико-биологического

факультета ____/М.К.Дакиева

«20» марта 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.06 «ФИТОЦЕНОЛОГИЯ»

Направление подготовки (бакалавриат)

06.03.01 Биология

Направленность (профиль подготовки)

Общая биология

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

г. Магас, 2025

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) «Фитоценология» является изучение приоритетных направлений современной фитоценологии, что в условиях дальнейшей интенсификации природопользования и закономерностей и методов общей и прикладной экологии тканей животных и человека на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях; современные достижения в области изучения человека, основные этапы развития органов (органогенез); и демонстрировать углубленные представления об принципах структурной и функциональной организации биологических объектов принципы механизмов гомеостатической регуляции; морфологическую и функциональную организацию организма человека; понятия адаптация и стресс; научные представления о механизмах регуляции; Владеть: физиологической терминологией, методами анализа и оценки состояния организма связанного с этим обострения ряда проблем, касающихся взаимоотношений человека и природы, является очень важным моментом. В связи с этим необходимо формирование у студентов представления о фитоценозе как сложной биологической макросистеме, обеспечивающей нормальное существование человека

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций):

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	6	Общепедагогическая функция. Обучение	A/01.6	6
				Воспитательная деятельность	A/02.6	6
				Развивающая деятельность	A/03.6	6
	В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	В/03.6	6
15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре	D	Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими	6	Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными	D/03.6	6

				биоресурсами и объектами аквакультуры		
--	--	--	--	---------------------------------------	--	--

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

- «Фитоценология» относится к факультативным дисциплинам. Для изучения Фитоценологии студенту необходимы знания,
- полученные при изучении таких дисциплин как: , ботаника, физиология растений.
- Фитоценология является предшествующей дисциплиной для изучения экологии растений.

3. Результаты освоения дисциплины (модуля) «Фитоценология»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;	Знать: основы критического анализа и синтеза информации. Уметь: выделять базовые составляющие поставленных задач. Владеть: методами анализа и синтеза в решении задач.
		УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов;	Знать: источники информации, требуемой для решения поставленной задачи. Уметь: использовать различные типы поисковых запросов.

			Владеть: способностью поиска информации.
		УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Знать: возможные варианты решения типичных задач. Уметь: обосновывать варианты решений поставленных задач. Владеть: способностью предлагать варианты решения поставленной задачи и оценивать их достоинства и недостатки.
	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);	УК – 8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; УК – 8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций; УК- 8.4. Разъясняет правила поведения при

			<p>возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p> <p>УК-8.5. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.</p>
	<p>ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1. Анализирует современные направления исследования эволюционных процессов, знает историю развития, принципы и методические подходы общей генетики, молекулярной генетики, генетики популяций, эпигенетики, знает основы эволюционной теории, владеет основными методами генетического анализа;</p>	

	<p>Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты</p>	<p>ОПК-8.1. Применяет основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, знает особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики;</p>	<p>Знать: принципы работы лабораторного оборудования; функциональные возможности аппаратуры; Уметь: использовать современную аппаратуру в лабораторных и полевых условиях для изучения растительных объектов; Владеть: информацией по использованию основных типов лабораторного и полевого оборудования; методами исследования живых систем, математическими методами обработки результатов.</p>
		<p>ОПК-8.2. Анализирует и критически оценивает развитие научных идей, на основе имеющихся ресурсов, составляет план решения поставленной задачи, выбирает и модифицирует методические приемы;</p>	<p>Знать: основные методы статистической обработки результатов исследования; критерии их сравнительной оценки; Уметь: осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; Владеть: навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.</p>

		<p>ОПК-8.3. Использует современное оборудование в полевых и лабораторных условиях, грамотно обосновывает поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, использует математические методы оценивания гипотез, обработки</p>	<p>Знать: функциональные возможности современной аппаратуры; правила техники безопасности; устройство и принципы работы используемого оборудования; Уметь: использовать современную аппаратуру в лабораторных и полевых условиях для изучения строения и физиологического состояния растительных организмов; Владеть: информацией по использованию основных типов</p>
--	--	---	--

	<p>ПК-8. Способен применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p>	<p>ОПК-8.1. Применяет основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, знает особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом требований биоэтики;</p>	<p>Знать: принципы работы лабораторного оборудования; функциональные возможности аппаратуры;</p> <p>Уметь: использовать современную аппаратуру в лабораторных и полевых условиях для изучения растительных объектов;</p> <p>Владеть: информацией по использованию основных типов лабораторного и полевого оборудования; методами исследования Живых систем, математическими методами обработки результатов.</p>
--	--	--	--

		<p>ОПК-8.2. Анализирует и критически оценивает развитие научных идей, на основе имеющихся ресурсов, составляет план решения поставленной задачи, выбирает и модифицирует методические приемы;</p>	<p>Знать: основные методы статистической обработки результатов исследования; критерии их сравнительной оценки;</p> <p>Уметь: осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>Владеть: навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.</p>
--	--	--	---

4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часов.

[illegible]

	Тема 8.1. Рациональное природопользование фитоценозов	3		2	2	-		6			2		2			2		
9.	Раздел 9.																	
	Тема 9.1. Аэрофитноз - полевое растительное сообщество	3		2	2	-		6*			2	2				2		
	Подготовка к экзамену	3																
	Общая трудоемкость, в часах	-	72	18	16	-	-	38	-	-	-	Промежуточная аттестация						
												Форма						
												Зачет						
												Зачет с оценкой						
												Экзамен						

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Фитоценоз - основная структурная единица биоценоза. Краткая историческая справка. Место растительности в экосистеме. Основные понятия фитоценологии. Определение фитоценоза. Модели строения фитоценозов. Устойчивость фитоценозов. Континуальность и квантованность растительного покрова. Круговорот веществ в сообществах растений. Об экологических нишах у растений. Понятие экотопа и биотопа. Группы видов по воздействию на окружающую среду: доминанты, эдификаторы, субдоминанты, ингрессирующие виды, ассектаторы.

Тема 2. Биотические взаимоотношения в фитоценозах. Жизненные формы растений. Экологические группы видов. Классификация взаимоотношений растений. Типы поведения видов. Фитоценоотипы. Экологические шкалы.

1. Влияние фитофагов, опылителей.
2. Распространение зачатков растений (диаспор) животными.
3. Механическое воздействие животных на растения.
4. Участие животных в разложении и минерализации опада.
5. Значение воздействия животных на растения для организации фитоценозов.
6. Определение фитосреды.
7. Влияние на солнечную радиацию, температуру почвы и воздуха, водный режим биоценозов, почву.
8. Опад в лиственных лесах.
9. Влияние на солевой режим и ветер.

Тема 3. Организация фитоценозов. Состав, структура фитоценозов. Признаки растительных сообществ. Возрастная и пространственная структура ценопопуляций растений разных жизненных форм.

1. Классификация фитоценоотипов.
2. Ценоотипы Раменского.
3. Группа особей, находящихся в состоянии первичного покоя.
4. Виргинильные особи. Генеративные особи. Сенильные особи.
5. Типы и состояния ценоотических популяций.
6. Причины возникновения флуктуаций. Программа дисциплины "Фитоценология"; 06.03.01 "Биология".
7. Типы флуктуаций.

8. Механизм флуктуаций.
9. Значение изучения флуктуаций.
10. Возрастные изменения фитоценозов.

Тема 4. Ценопопуляции растений Популяция и ценопопуляция. Гетерогенность ценопопуляций. Характеристики фитопопуляций. Типы фитопопуляций по полноте состава. Гетерогенность фитопопуляций. Возрастной состав фитопопуляций. Темпы развития растений в фитопопуляциях. Базовый возрастной спектр фитопопуляции. Численность особей в фитопопуляциях. Шкала размещения особей растений в фитопопуляциях. Виталитет и способы его определения. **Тема 5.**

Экология фитоценозов

Экология фитоценозов. Отношения видов к факторам среды. Экологические шкалы. Индикационные возможности видов. **Классификация фитоценозов.**

1. Первичная и вторичная продуктивность.
2. Общая или валовая продукция.
3. Чистая первичная продукция.
4. Зависимость продукции от температуры, увлажнения, обеспеченности элементами минерального питания.
5. Энергетическая ценность фитомассы.
6. Опад растений.

Тема 6. Динамика фитоценозов Изменчивость и динамика растительных сообществ: сезонная и погодичная изменчивость (флуктуации), автогенные и аллогенные сукцессии. Уровень видового богатства и фитоценотическая роль видов разных экологических групп на границе двух фитоценозов.

1. Антропогенные смены.
2. Вырубка леса, воздействие огня, осушения.
3. Рекреационные, техногенные, зоогенные, климатогенные, эдафогенные сукцессии.

Тема 7. Классификация и ординация растительности Ассоциация основная единица растительности. Классификация растительности по доминантам и эколого-флористическая классификация. Формация и ассоциация. Биogeографическая классификация - биом (формация). Характер зависимости уровня видового богатства от размеров пробной площади в разных фитоценозах

1. Орошение.
2. Смена фитоценозов при создании водохранилищ, применение удобрений, выпаса скота.

Тема 8. Рациональное природопользование фитоценозов Антропогенное воздействие на фитоценозы. Принципы рационального природопользования. Создание искусственных фитоценозов. Принципы создания искусственных фитоценозов. Светлохвойные и темнохвойные леса. Географическое распределение. Лиственничный лес. Сосновый лес. Тайга. Можжевельниковый лес. Пихта. Ель европейская. Кедровая сосна сибирская.

Тема 9. Агрофитоценоз - полевое растительное сообщество Культурные растения - доминанты агрофитоценоза. Сорные растения. Структура агрофитоценоза. Конструирование и создание высокопродуктивных агрофитоценозов. Устойчивость и оптимизация агрофитоценоза. Агрофитоценоз основной элемент экосистемы. Типы реакций агрофитоценоза на антропогенное воздействие.

5. Образовательные технологии

Освоение дисциплины "Фитоценология" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

- Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian –
- Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian
- Браузер Mozilla Firefox Браузер Google Chrome Adobe Reader XI У
- Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе, доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса.
- Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов.

В настоящее время ЭБС соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС)

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

(Приводятся виды самостоятельной работы обучающегося, порядок их выполнения и контроля, дается учебно-методическое обеспечение (возможно в виде ссылок) самостоятельной работы по отдельным разделам дисциплины.

Указываются темы эссе, рефератов, курсовых работ и др. Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.) Этот раздел можно оформить следующим образом:

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание (Изучить..., выполнить..., решить..., изготовить...)	Рекомендуемая литература (Указывается номер из раздела 7)	Количество часов (должно соответствовать указанному в таблице 4.1)
	Тема 1. Фитоценоз - основная структурная единица биоценоза	Подготовка к устному опросу	Изучить вопросы вконец темы		
	Тема 2. Биотические взаимоотношения в фитоценозах	Подготовка к докладу реферата	Подготовка к		
	Тема 3. Организация фитоценозов	Подготовка к докладу реферата			
	Тема 4.	Подготовка к			

	Ценопопуляции растений	докладу реферата			
	Тема 5. Экология фитоценозов	Подготовка к докладу реферата			
	Тема 6. Динамика фитоценозов	Подготовка к докладу реферата			
	Тема 7. Классификация и ординация растительности	Подготовка к докладу реферата			
	Тема 8. Рациональное природопользование фитоценозов 9	Подготовка к докладу реферата			
	Тема 9. Агрофитоценоз - полевое растительное сообщество	Контрольная работа			

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Программа дисциплины "Фитоценология"; 06.03.01 "Биология".

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

- Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

- Устав федерального государственного образовательного учреждения высшего образования "Ингушский государственный университет"

- Правила внутреннего распорядка федерального государственного образовательного учреждения высшего образования "Ингушский государственный университет"

- Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО "Ингушский государственный университет"

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Контроль освоения компетенций

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Устный опрос	1. Фитоценоз - основная структурная	УК-1, УК-8, ОПК-3, ОПК-7,

		единица биоценоза 2. Биотические взаимоотношения в фитоценозах 3. Организация фитоценозов 4. Ценопопуляции растений 5. Экология фитоценозов 6. Динамика фитоценозов 7. Классификация и ординация растительности 8. Рациональное природопользование фитоценозов 9. Агрофитоценоз - полевое растительное сообщество	ОПК-8, ПК-8
2	Тестирование	1. Фитоценоз - основная структурная единица биоценоза 2. Биотические взаимоотношения в фитоценозах 3. Организация фитоценозов 4. Ценопопуляции растений 5. Экология фитоценозов 6. Динамика фитоценозов 7. Классификация и ординация растительности 8. Рациональное природопользование фитоценозов 9. Агрофитоценоз - полевое растительное сообщество	УК-1, УК-8, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8
3	Реферат	1. Фитоценоз - основная структурная единица биоценоза 2. Биотические взаимоотношения в фитоценозах 3. Организация фитоценозов 4. Ценопопуляции растений 5. Экология фитоценозов 6. Динамика фитоценозов 7. Классификация и ординация растительности 8. Рациональное природопользование фитоценозов 9. Агрофитоценоз - полевое растительное сообщество	УК-1, УК-8, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-8, ПК-8
Зачет	зачтено		

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – Фонд оценочных средств по дисциплине «Фитоценология».

Демонстрационные варианты оценочных средств для каждого вида контроля Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Фитоценология»

- Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек.

- Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и

визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов.

Пример теста для промежуточной аттестации

По дисциплине «Б1.В.06 Фитоценология»

Тип вопроса: Одиночный выбор

1. Кто определил фитоценоз «как любого условно однородного контура растительности»

- а). Сукачев В.Н. б). Алехин В.В. в). Миркин Б.М., Наумова Л.Г.

2. Консорция это...

- а). структурный элемент биогеоценоза; б). структурно-функциональный элемент
в). биогеоценоза в. совокупность взаимодействующих d). растений

3. Детерминант консорции это популяция...

- а). гетеротрофа; б). автотрофного растения;
в). сапротроф

4. Ключевые виды экосистема – это популяции:

- а). растений; б). фитофагов; в). хищников

6. Свойство адаптивности присуще фитоценозам:

- а). детерминированным; б). внутренняя структура, которых не имеет четкой
упорядоченности

7. Полупаразитные растения

имеют:

- а). высокий уровень; б). транспирации; в). низкое содержание ЭМП;
г). повышают биомассу растений-хозяев

11. Носителями информации в фитоценозе не являются каналы связи:

- а). химические; б). оптические; в). механические; г). радиация

8. «Структурные паразиты» в фитоценозе- это:

- а). эпифиты; б). полупаразиты; в). лианы;

9. Видовое богатство фитоценоза указывает на:

- а). наличие конкуренции б). вещественную емкость экосистемы
в). разнообразие ресурсов

10. Вертикальные надземные ярусы фитоценоза формируются в результате конкуренции за:

- а). свет б). воду в). элементы минерального питания

11. Видовая структура фитоценоза формируется так, чтобы:

- а). оптимизировать условия; б). оптимизировать видовое разнообразие;
- с). максимально использовать ресурсы экотопа

12. Заброшенные пашни восстанавливают плодородие благодаря:

- а). орошению б). удобрения с). экологической сукцессией

13. Термин «биогеоценоз» предложил:

- а). Э.Геккель; б). Ч.Дарвин; с). В.Сукачев; d). П.Ярошенко

14. Флуктуации, вызываемые деятельностью животных, называют

- а). антропогенными б). эпигеогенными с). зоогенными d). зоофильными

15. На рост и развитие культурных растений оказывают влияние сорные растения, к которым относят:

- а). василек синий б). кукуруза посевная с). гречиха посевная d). горошек мышиный

16. Эдификаторы – это виды:

- а). преобладающие в растительном сообществе б). характерные для растительного сообщества с). малочисленные в растительном сообществе d). имеющие определенный коэффициент транспирации

17. Видами ассекаторами по Г.И.Поплавской и В.Н. Сукачеву можно назвать виды:

- а). преобладающие в ярусе сообщества
- б). доминирующие в ярусе сообщества с). не являющиеся доминантами d).

виды, отличающиеся по жизненному состоянию .

18. На корнях многих растений встречаются клубеньки, образованные бактериями или реже грибами – это явление –

а). симбиоз б). микориза с). . паразитизм d). конкуренция

19. Понятие «покрытие» в фитоценологии обозначает:

а). степень преобладания доминантов б). общее количество растений с). . ареал d). определенную площадь

20. Наибольшей единицей классификации фитоценозов является:

а). тип растительности б). ассоциация с). Формация d). группы формаций

21. К аналитическим методам описания фитоценозов относятся:

а). сбор материала в поле

б). обработка полевого материала с). полнота насаждения d). метод ближайшей особи

22. Береза и осина относятся к породам:

а). широколиственным б). мелколиственным с). жестколиственным d). лаколиственным

23. К синтетическим методам описания фитоценозов относятся:

а). сбор материала в поле б). обработка полевого материала с). полнота насаждения d). метод ближайшей особи

24. Дерново-подзолистые почвы характерны для:

а). степей б). лугов с). лесов d). пустынь

25. Пирогенными называются смены фитоценозов в результате:

а). изменения почвенных условий б). пожара с). изменения климата d). изменения русла реки

26. Растения, почки возобновления которых находятся более или менее высоко над поверхностью земли по системе жизненных форм Раункиера(1934) относят:

а). гемикриптофитам б). криптофитам с). фанерофитам d). хаефитам

27. Растения, почки возобновления которых располагаются на самой поверхности почвы по системе жизненных форм Раункиера(1934) относят:

а). гемикриптофитам б). фанерофитам с). хаефитам d). терофитам

28. Растения, почки возобновления которых находятся под землей по системе жизненных форм Раункиера (1934) относят:

а). гемикриптофитам б). фанерофитам с). геофитам d). терофитам

29. Однолетние растения по системе жизненных форм Раункиера (1934) относят:

а). гемикриптофитам б). хаефитам с). терофитам d). криптофитам

30. Сукцессии, проходящие в местообитаниях на месте уничтоженной или нарушенной растительности, называют а). автогенными б). первичными с). экзогенными d). вторичными

31. Сукцессии, проходящие под воздействием внешних факторов по отношению к растительности, называют

а). автогенными б). первичными c). экзогенными d). вторичными

32. Сукцессии, проходящие под воздействием внутренних факторов по отношению к растительности, называют

- а). автогенными б). первичными с). экзогенными d). вторичными

33. Восстановление коренного дубового леса на месте производного березняка – это пример

- а). сукцессии б). флуктуации с). аспекта d). деформации

34. Заращение брошенной пашни в течение ряда лет – это пример

- а). сукцессии б). флуктуации с). аспекта d). деформации

35. Смена аспектов на лугу в течение одного сезона – это пример

- а сукцессии б флуктуации в доминирования г деформации

36. Физиономическая классификация растительности классифицирует сообщества

- а). по полному флористическому составу б). по видам-детерминантам с). по жизненным формам видов d). по доминирующим видам

37. Однолетние растения по системе жизненных форм Серебрякова (1962) относят:

- а). монокарпическим однолетникам б). хамефитам с). монокарпическим двулетникам d). криптофитам

38. Растения, имеющие опирающиеся или выющиеся побеги, по системе жизненных форм Серебрякова (1962) относят к:

- а). монокарпическим однолетникам б). лианам с). монокарпическим двулетникам г d). эпилитам

Адвентивными считают виды а)заносные

- б). автохтонные с). аборигенные d).культурные

39. Натурализацией называют процесс, при котором виды

- а). разрушают естественные сообщества

- б). внедряются в естественные сообщества с). игнорируют естественные сообщества d). формируют неофитные сообщества в

40. Интродукция – это

- а). преднамеренное внесение видов на новые для них территории б). возвращение видов на их историческую родину с). расселение видов d). уничтожение видов

41. Зеленые книги служат для охраны

- а). редких видов б). редких сообществ с). всех видов d). наиболее ценных в хозяйственном отношении видов

- 42. Сожительство двух растений, выгодное как одному так и другому относят к явлению а). хищничество б). паразитизм с). симбиоз d). аллелопатия**

43. В вертикальной структуре лесного фитоценоза выделяют:

- а). ярусы б). синузии с). ценочейки, d). парцеллы.

44. К косвенным взаимоотношениям растений в фитоценозе можно отнести:

а). паразитические б). эпифитные с). средообразующие d). хищничество

45. Взаимоотношение растений внутри фитоценоза при срастании корней разных особей можно отнести к:

а). физиологическим б). паразитическим с). симбиотическим d). конкурентным

46. Высшие растения всегда имеют бактериоризу, т.е. скопление бактерий вокруг корневых окончаний, такое взаимоотношение можно отнести к:

а). паразитическим б). физиологическим с). симбиотическим d). конкурентным

47. Взаимное биохимическое влияние высших растений называют

а). аллелопатия б). выживание конкуренция с). угнетение

48. Взаимоотношения растений, состоящее во взаимном или одностороннем влиянии корневых, листовых и других выделений относят к:

а). паразитическим б). физиологическим с). симбиотическим d). биохимическим

49. Виды, со времени возникновения, существующие в данной местности – это...

а). автохтонные виды б). аллохтонные виды; с). эвритопные виды; d). стенохтонные виды.

50. Виды-иммигранты, появившиеся в данной местности в результате расселения – это... а). автохтонные виды;

б). аллохтонные виды; с). эвритопные виды; d). стенохтонные виды

51. При характеристике биоценозов выделяют структуры: ...

а). пространственную; б). видовую; с). трофическую; d). возрастную.

52. К климатической группе факторов относят... интенсивность и режим инсоляции;

а). количество влаги и режим увлажнения; б). структура и состав почв;

с). положение территории над уровнем моря. d).

53. К орографической группе факторов относят...

а). положение территории над уровнем моря; б). характер рельефа (равнинный, горный);

с). количество и режим увлажнения; d). структура и состав почв.

54. К растениям-палеоэндемам относят ...

а). тюльпанное дерево; б). гинкго двулопастной; с). тростник обыкновенный; d). орляк обыкновенный.

55. Сожительство высшего растения с бактериями называют:

а). микоз б). бактериориз с). гистоз d). бактериоз

а). б). с). d).

57. Методы выбора интродуцентов:

а). геологический б). географический с). биоэкологически

58. Хищные растения чаще обитают в

- а). в воде или на болотах б). в условиях дефицита ЭМП
 с). сухих местах д). затененных местах

59. Стратегии адаптации растений к воздействию фитофагов:

- а). избегание б). толерантность с). внефлоральные нектарники д). химические вещества защиты.

60. Обратимые изменения фитоценоза:

- а). флуктуации б). метаморфозы с). Эволюция

Текущий контроль проводится систематически в часы аудиторных занятий или во время аудиторной самостоятельной работы обучающихся. Рубежный контроль проводится с помощью отдельно разработанных оценочных средств. Промежуточный контроль организовывается на основе суммирования данных текущего и рубежного контроля.

Критерии оценки промежуточной аттестации в форме экзамена

Таблица 6.3.

Оценка	Характеристика требований к результатам аттестации в форме экзамена
«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью без пробелов, системно и глубоко, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены безупречно, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено в целом без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в

	основном сформированы, предусмотренные рабочей учебной программой учебные задания выполнены с отдельными неточностями, качество
	выполнения большинства заданий оценено числом баллов, близким к максимуму.
«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено большей частью, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий выполнены, отдельные из выполненных заданий содержат ошибки.
«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые навыки работы не сформированы или сформированы отдельные из них, большинство предусмотренных рабочей учебной программой учебных заданий не выполнено либо выполнено с грубыми ошибками, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимуму.

7.1. Учебная литература:

1. Ботаника с основами фитоценологии: Анатомия и физиология растений: Учебник для ву-зов / Т.И. Серебрякова, Н.С. Воронин, А.Г. Еленевский и др. - М.: ИКЦ 'Академкнига', 2007. - 543с.- 50 экз.

2. Зуева Г.А. Основы фитоценологии (краткий курс лекций). - Елабуга: Изд-во ЕГПУ, 2010. - 36 с.- 50 экз. 3. Практическая геоботаника (анализ состава растительных сообществ): Учебное пособие / Тиходеева М.Ю., Лебедева В.Х. - СПб:СПбГУ, 2015. - 166 с. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=941935> 7.2.

Дополнительная литература:

1. Малый практикум по ботанике. Морфология и анатомия растений.: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / Тимонин А.К., Филин В.Р., Нилова М.В. и др. - М.: Академия, 2012. - 208 с. - 8 экз.

2. Тимонин А.К. Ботаника. В 4 т.: Т.3. Высшие растения. - М.: Академия, 2007. - 352 с. - 4 экз.

3. Алексеенко, В. А. Геоботанические исследования для решения ряда экологических задач и поисков месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. А. Алексеенко. - М.: Логос, 2011. - 244 с. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=467872>

7.2. Интернет-ресурсы

http://ecoinformatica.srcc.msu.ru/print_home.php?theme=4&subtheme=13&keyword=&from=110

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне ее.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ

1.1. Microsoft Windows 7

1.2. Microsoft Office 2007

1.3. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”

1.4. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security

1.5. Справочно-правовая система “Гарант”

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники пользуются электронными полнотекстовыми базами данных:

имеют возможность

Таблица 7.2.

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	http://polpred.com/news
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://www.studentlibrary.ru -
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com -
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информиио»	http://www.informio.ru
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

7.4. Материально-техническое обеспечение

В процессе изучения дисциплины используются не только традиционные технологии, формы и методы обучения, но и инновационные технологии, активные и интерактивные формы проведения занятий: лекции, семинарские занятия, консультации, самостоятельная и научно-исследовательская работа, тестирование, дискуссии.

Биохимические лаборатории, препаративные лаборатории, шкафы сушильные и термостаты, центрифуги, весы аналитические и технические, микроскопы.

Рабочая программа дисциплины «Фитоценология» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. № 920.

Программу составила:

к.б.н., доцент кафедры биологии М.К. Дакиева
(должность, Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры «Биология»

Протокол № 7 от «13» марта 2025 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом химико-биологического факультета

Протокол № 6 от «18» марта 2025 года

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой