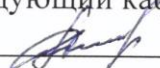


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.04.2025 16:08:31
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра общей биологии

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой

 А.А. Ляцев
«09» июня 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОЛОГИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ**

По научной специальности – 1.5.15 экология

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения: очная

Тюмень, 2023

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиях их реализации, сроках освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов). Утвержденный Министерством науки и высшего образования РФ «20» октября 2021 г., приказ №951.

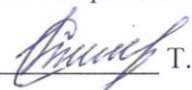
2) Учебный план основной образовательной программы 1.5.15 Экология одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья» от «25» мая 2023 г. Протокол № 10

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры общей биологии «09» июня 2023 г. Протокол № 10

Заведующий кафедрой

 А.А. Лящев

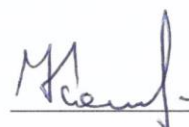
Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией Агротехнологического института от «20» июня 2023 г. Протокол № 9

Председатель методической комиссии института  Т.В. Симакова

Разработчик:

Лящев А.А., профессор кафедры общей биологии, д.б.н.
Шадрина Н.В., доцент каф. общей биологии, к.б.н.

Директор института

 М.А. Коноплин

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов освоения по дисциплине
Р - 9	способностью исследовать структуру и функционирование растительных сообществ в естественных и измененных человеком условиях	знать: законы и принципы функционирования фитоценозов в различных условиях среды, экологическую гетерогенность популяций растений, эколого-фитоценотические стратегии растений уметь: классифицировать растительные сообщества, определять пространственную структуру фитоценоза и экологические ниши популяций растений владеть: полевыми и лабораторными методами исследования популяций растений и растительных сообществ
Р - 11	готовностью применять современные методические приемы и принципы организации эксперимента при выполнении полевых и лабораторных биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры	знать: современные методы экологических исследований фитоценозов, методы анализа экологической информации и информационно-коммуникационных технологий уметь: проводить анализ воздействия экологических факторов на популяции растений, растительные сообщества и экосистемы с помощью информационно-коммуникационных технологий владеть: навыками поиска информации о жизненных формах, экологических группах растений и растительных сообществах
Р - 12	способностью освоения теоретических основ и практическое применение знаний по структурно-функциональным особенностям экосистем	знать: структуру и функционирование популяций растений и растительных сообществ в естественных и измененных человеком условиях уметь: проводить мониторинг и оценку воздействия антропогенных факторов на популяции растений, экологические группы и растительные сообщества владеть: методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации в области экологии растений

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Согласно учебному плану подготовки аспирантов по научной специальности 1.5.15 Экология дисциплина «Экология растительных сообществ» входит в Б.1 ДВ дисциплины по выбору основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Для изучения дисциплины Экология растительных сообществ необходимы знания в области экологии, биоценологии, систематики растительного мира, учение о биосфере, охране и рационального использования ресурсов растительного мира и др.

Дисциплина «Экология растительных сообществ» является предшествующей для итоговой аттестации.

Дисциплина (Экология растительных сообществ) изучается на 3 курсе в 5 семестре очной формы обучения.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единицы).

Вид учебной работы	Очная форма обучения
	семестры
	5
Аудиторные занятия (всего)	54
В том числе:	-
Лекции	36
Практические занятия (ПЗ)	18
Самостоятельная работа (всего)	54
В том числе:	-
Проработка материалов лекций, подготовка к практическим занятиям и зачету	27
Самостоятельное изучение дисциплины	9
Реферат	14
Тестирование	4
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость	108 ч. 3 з.е.

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Свет, вода и почва как основные абиотические факторы в жизни растений	Общее понятие о световом режиме. Экологические группы растений по отношению к свету. Морфолого-анатомические различия гелиофитов и сциофитов. Роль воды в жизни растений. Экологические группы растений по отношению к водному режиму. Основные свойства почвы. Почвенное плодородие. Значение структуры почвы. Олиготрофные, мезотрофные и эвтрофные виды. Экологические группы растений по отношению к засолению почвы и типу субстрата.
2.	Экологическая гетерогенность популяций растений.	Концепция экологической ниши у растений. Эколого-фитоценотические стратегии растений. Системы Маклиода-Пианки и Раменского-Грайма. Эколого-физиономическое и морфолого-биологическое направления в системах жизненных форм. Системы жизненных форм К. Раункиера и И.Г. Серебрякова. Система возрастных состояний растений Т.А. Раменского.
3.	Фитоценоз, его особенности и основные свойства	Понятие о флоре и растительности. Классификация фитоценозов. Ассоциация. Формация. Составление названий ассоциаций и формаций. Флористический состав фитоценоза. Структура фитоценоза. Состав жизненных форм фитоценоза. Виды – доминанты. Виды –

		эдификаторы. Состав фитоценотивов. Постоянство видового состава. Степень сомкнутости растительного покрова. Ярусность. Мозаичность. Устойчивость во времени.
4.	Изменчивость фитоценозов во времени	Способность фитоценозов к восстановлению после нарушений. Смена фитоценозов при изменении условий среды. Суточная изменчивость. Разногодичная изменчивость. Возрастная изменчивость. Сукцессии фитоценозов. Первичные сукцессии. Вторичные сукцессии. Влияние животного мира на фитоценозы. Конкурентные взаимоотношения растений в фитоценозе. Влияние человека на фитоценозы.
5.	Фитоценоз как компонент биогеоценоза.	Ординация фитоценозов. Непрерывность и дискретность растительного покрова. Структура и типология ареалов. Формирование и развитие ареалов во времени. Зональная, интразональная и экстразональная растительность. Флористические области земного шара.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий (очная формы обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Всего час.
1.	Свет, вода и почва как основные абиотические факторы в жизни растений	8	4	4	16
2.	Экологическая гетерогенность популяций растений.	6	4	4	14
3.	Фитоценоз, его особенности и основные свойства	8	4	6	18
4.	Изменчивость фитоценозов во времени	6	4	20	30
5.	Фитоценоз как компонент биогеоценоза. Флористические области земного шара.	8	2	20	30
	Общее количество часов	36	18	54	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)
1.	Свет, вода и почва как основные абиотические факторы в жизни растений.	Определение экологических групп растений по отношению к свету. Определение экологических групп растений по отношению к водному режиму. Эколого-морфологические особенности растений по отношению к воде. Определение экологических групп растений по отношению к почве.	4
2.	Экологическая гетерогенность популяций растений.	Определение экологических групп растений по шкалам Н.Г. Раменского. Определение жизненных форм растений по шкалам К. Рауникиера и И.Г. Серебрякова. Система возрастных состояний	4

		растений Т.А. Раменского.	
3.	Фитоценоз, его особенности и основные свойства	Составление названий ассоциаций и формаций. Классификация фитоценозов по Браун-Бланке. Флористический состав фитоценоза. Состав жизненных форм фитоценоза. Виды – доминанты. Состав фитоценотипов. Структура фитоценоза. Ярусность.	4
4.	Изменчивость фитоценозов во времени	Смена фитоценозов при изменении условий среды. Сукцессии фитоценозов. Адаптации растений к нарушенным условиям обитания. Сокращение ареалов, уничтожение видов. Обогащение флоры, синантропные растения. Определение степени синантропизации флоры	4
5.	Фитоценоз как компонент биогеоценоза	Структура и типология ареалов. Флористическое районирование суши. Зона тундр. Лесная зона. Степная зона. Зона пустынь. Растительность лугов, болот, водоемов и горных территорий.	2
	Итого		18

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (не предусмотрено ОПОП).

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и ее контроль

№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	Виды контроля
				очная	
1	5	Свет, вода и почва как основные абиотические факторы в жизни растений.	Проработка материалов лекций, подготовка к практическим занятиям и зачету	6	Собеседование
2		Экологическая гетерогенность популяций растений.	Самостоятельное изучение дисциплины	2	Собеседование, защита
			Проработка материалов лекций, подготовка к практическим занятиям и зачету	9	
			Рефераты	9	
3		Фитоценоз, его особенности и основные свойства	Проработка материалов лекций, подготовка к практическим занятиям и зачету	8	Собеседование, защита
			Самостоятельное изучение дисциплины	2	

			Рефераты	8	
4		Изменчивость фитоценозов во времени	Проработка материалов лекций, подготовка к практическим занятиям и зачету	2	Собеседование, защита
			Самостоятельное изучение дисциплины	2	
			Рефераты	2	
5		Фитоценоз как компонент биогеоценоза	Проработка материалов лекций, подготовка к практическим занятиям и зачету	2	Собеседование, защита
			Рефераты	2	
Итого				54	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Афанасьева Н.Б. Введение в экологию растений / Н.Б. Афанасьева, Н.А. Березина. – М.: Изд-во МГУ, 2011. – 800 с.
2. Демина М.И. Геоботаника с основами экологии и географии растений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демина М.И., Соловьев А.В., Четкина Н.В. – Электрон. текстовые данные. – М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2013. –148 с. – ЭБС «IPRbooks». – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20643>.
3. Суворов В.В. Ботаника с основами геоботаники / В.В. Суворов, И.Н. Воронова. – М.: Арис, 2012. – 520 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Влияние животного мира на фитоценозы.
2. Взаимоотношения растений в фитоценозе.
3. Влияние человека на фитоценозы.

5.4. Темы рефератов:

1. Способность фитоценозов к восстановлению после нарушений.
2. Жизненные формы растений лесного фитоценоза.
3. Растительные сообщества особо охраняемых территорий.
4. Растительность зоны тундр.
5. Растительность лесной зоны.
6. Растительность степной зоны.
7. Растительность зоны пустынь.
8. Растительность лугов.
9. Растительность болот.
10. Растительность водоемов.
11. Растительность горных территорий.
12. Растительность влажных местообитаний: болота и морские побережья.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень результатов освоения дисциплины и оценочные средства

Коды результатов	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
Р – 9	знать: законы и принципы функционирования фитоценозов в различных условиях среды, экологическую гетерогенность популяций растений, эколого-фитоценотические стратегии растений уметь: классифицировать растительные сообщества, определять пространственную структуру фитоценоза и экологические ниши популяций растений владеть: полевыми и лабораторными методами исследования популяций растений и растительных сообществ	Вопросы к зачету Тестовые задания
Р - 11	знать: современные методы экологических исследований фитоценозов, методы анализа экологической информации и информационно-коммуникационных технологий уметь: проводить анализ воздействия экологических факторов на популяции растений, растительные сообщества и экосистемы с помощью информационно-коммуникационных технологий владеть: навыками поиска информации о жизненных формах, экологических группах растений и растительных сообществах	Вопросы к зачету Тестовые задания
Р - 12	знать: структуру и функционирование популяций растений и растительных сообществ в естественных и измененных человеком условиях уметь: проводить мониторинг и оценку воздействия антропогенных факторов на популяции растений, экологические группы и растительные сообщества владеть: методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации в области экологии растений	Вопросы к зачету Тестовые задания

6.2. Шкала оценивания зачета

«Зачтено»	Обучающийся ответил на большинство заданных вопросов, демонстрируя приобретенные знания об основных современных научных достижениях в экологии позвоночных, об основных источниках информации в аспекте состояния среды обитания в связи с антропогенной нагрузкой, а также теоретические основы мероприятий по оценке состояния и охране животного мира; умеет критически анализировать и оценивать современные научные достижения в области экологии позвоночных животных, характеризовать, описывать, раскрывать сущность процессов, с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий, планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране окружающей среды; владеет методами и навыками в оценке экологической ситуации на объектах охраны, способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области экологии позвоночных животных, готовностью использовать современные экспериментальные методы
«Не зачтено»	Обучающийся имеет неясное представление об изучаемых явлениях и процессах; не умеет оценивать, анализировать и обобщать информацию; не может делать выводы по результатам собственной деятельности

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 - 100	зачтено
Менее 50	Не зачтено

6.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

Фитоценология: учебно-методическое пособие / составитель А. М. Самдан. — Кызыл : ТувГУ, 2020. — 77 с.

Сунцова, Л. Н. Фитоценология : учебное пособие / Л. Н. Сунцова, Е. М. Иншаков. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019. — 118 с.

Геоботаника: фитоценология, география растений : учебное пособие / составитель Е. Е. Худоногова. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2020. — 122 с.

Лемеза, Н. А. Геоботаника : учебное пособие / Н. А. Лемеза, М. А. Джус. — Минск : Вышэйшая школа, 2023. — 303 с.

Экология растений. Мониторинг растительности : учебно-методическое пособие / составители Г. М. Кукуричкин, Л. М. Бикмухаметова. — Сургут : СурГУ, 2023. — 23 с.

Афанасьева Н.Б. Введение в экологию растений / Н.Б. Афанасьева, Н.А. Березина. — М.: Изд-во МГУ, 2011. — 800 с.

Демина М.И. Геоботаника с основами экологии и географии растений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Демина М.И., Соловьев А.В., Четчикова Н.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2013.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20643>.— ЭБС «IPRbooks»

Суворов В.В. Ботаника с основами геоботаники / В.В. Суворов, И.Н. Воронова. — М.: Арис, 2012.- 520 с.

б) дополнительная литература

Экология растений и грибов : практикум : учебное пособие / составители В. В. Соловьева, В. Н. Ильина. — Самара : СГСПУ, 2018. — 98 с.

Березина Н.А. Экология растений. Учебное пособие/ Н.А. Березина, Н.Б. Афанасьева. — М.: Academia, 2009. — 345 с.

Горышина Т.К. Экология растений/ Т.К. Горышина. — М.: Высш. школа. 1979. — 368 с.

Григорьева Н.М. География растений / Н.М. Григорьева. — М.: Т-во научных изданий КМК, 2014. — 400 с.

Культиасов И.М. Экология растений/ И.М. Культиасов. — М.: Изд-во МГУ, 1982. — 384с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Сайт о мире растений: www.beaplanet.ru

Сайт о растительности: www.rastitelnjy.ru

Сайт по экологии растений <http://eco-rasteniya.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по усвоению дисциплины:

1. Турсумбекова Г.Ш. Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине «Экология растительных сообществ». — Тюмень. — 2017. — эл. вар.

2. Турсумбекова Г.Ш. Методические указания к практическим занятиям по

дисциплине «Экология растительных сообществ». – Тюмень. – 2017. – эл. вар.

10. Перечень информационных технологий не требуются

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7-433 – Лаборатория ботаники. микроскоп МС-20 – 7 шт; Микроскоп МСП-1 – 6 шт; стерномикроскоп МС-1150Т; гербарии; постоянные препараты органов растений; мокрые препараты. Слайд-лекции, кинофильмы по биологическому разнообразию растений, ноутбук, мультимедийный проектор; таблицы по видовому разнообразию растений Тюменской области, а также следов их жизнедеятельности. Бинокуляры, микроскопы, ручные лупы, штангенциркули, ванночки, пинцеты анатомические, ножницы хирургические, скальпели, препарировальные иглы, булавки, вата гигроскопическая, марлевые салфетки.

7-409 Компьютерный класс, аудитория для занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для самостоятельной работы. Компьютеры – Intel (R)Corei3-2130 2CPU3,4GHz,4 ГбОЗУ – 12 штук, монитор SamsungSyncMasterS20B300 – 12шт.

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается: – для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; – выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WVReader имеет полную совместимость); – для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации; – для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра общей биологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине «**ЭКОЛОГИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ**»

по научной специальности 1.5.15 Экология

Уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации

Разработчик: зав. кафедрой, д.б.н., профессор А. А. Лящев
доцент каф. общей биологии, к.б.н. Шадрина Н.В.

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 10 от «09» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой

 А.А. Лящев

Тюмень, 2023

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
«ЭКОЛОГИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ»**

Вопросы к собеседованию

Раздел 1 Свет, вода и почва как основные абиотические факторы в жизни растений

1. Экологические группы растений по отношению к свету.
2. Экологические группы растений по отношению к водному режиму.
3. Основные свойства почвы.
4. Макро- и микроэлементы, их значение. Олиготрофные, мезотрофные и эвтрофные виды.
5. Экологические группы растений по отношению к засолению почвы.

Раздел 2 Экологическая гетерогенность популяций растений

1. Экологические группы растений
2. Система жизненных форм И.Г. Серебрякова.
3. Система жизненных форм К.Раункиера.
4. Системы жизненных стратегий.
5. Система Раменского-Грайма.

Раздел 3 Фитоценоз и его особенности и основные свойства.

1. Определение фитоценоза. Классификация фитоценозов.
2. Ассоциация. Формация.
3. Флористический состав фитоценоза.
4. Структура фитоценоза.
5. Степень сомкнутости растительного покрова. Мозаичность.

Раздел 4 Изменчивость фитоценозов во времени

1. Смена фитоценозов при изменении условий среды.
2. Суточная изменчивость. Разногодичная изменчивость. Возрастная изменчивость.
3. Сукцессии фитоценозов. Первичные сукцессии. Вторичные сукцессии.
4. Влияние животного мира на фитоценозы.
5. Конкурентные взаимоотношения растений в фитоценозе.
6. Влияние человека на фитоценозы.

Раздел 5 Фитоценоз как компонент биогеоценоза

1. Ординация фитоценозов.
2. Непрерывность и дискретность растительного покрова.
3. Структура и типология ареалов. Формирование и развитие ареалов во времени.
4. Зональная, интразональная и экстразональная растительность.
5. Флористические области земного шара.

Процедура оценивания собеседования

Собеседование – специальная беседа преподавателя с аспирантом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний, умений и навыков аспиранта по определенному разделу, теме, вопросу, проблеме и т.п. В рамках собеседования используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам. При отборе вопросов и постановке перед аспирантами учитывается следующее: задается не более пяти, непосредственно относящиеся, к проверяемой теме вопросов, формулировка которых однозначная и понятная отвечающему. Для соблюдения динамики ответов в паузы между ответами задаются наводящие вопросы, и, если аспирант затрудняется ответить на заданный вопрос, дополняет его ответ другой аспирант или вопрос полностью передается другому аспиранту. Ответы даются или по принципу круга, где каждый следующий отвечает на поставленный вопрос, или по желанию аспирантов.

Используется также индивидуальный опрос, который направлен на выявление знаний конкретного аспиранта. Применяются разнообразные формы опроса: карточки-задания, решение различных ситуаций, работа у доски, с книгой или конспектом. В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех аспирантов.

Критерии оценивания собеседования:

«Отлично» – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий (теорий, явлений и определений). Ответ изложен литературным языком с использованием терминов. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.

«Хорошо» – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, изложен литературным языком с использованием терминов. В ответе допущены незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.

«Удовлетворительно» – дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

«Неудовлетворительно» – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь понятий, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа, обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1. Тестовые задания

1. Система жизненных форм, в основе которой лежит положение почек в неблагоприятное время года, была разработана:

а. К.Раункиером

б. И.Г. Серебряковым

в. К. Линнеем

г. Л.Г. Раменским

2. Система жизненных форм, в основе которой лежит совокупность признаков, формирующих габитус растений, была разработана:

а. К.Раункиером

б.И.Г. Серебряковым

в. К. Линнеем

г.Л.Г. Раменским

3. Термин «жизненная форма» был введен:

а. Е. Вармингом

- б. Л.Г. Раменским
 - в. Б.М. Миркиным
 - г. Г.Вальтером
4. Растения, дающие органы размножения один раз за период своей жизни называются:
- а. монокарпики**
 - б. олигокарпики
 - в. неокарпики
 - г. поликарпики
5. Растения, не формирующие почек возобновления, по системе жизненных форм К.Раункиера называются:
- а. терофиты**
 - б. фанерофиты
 - в. хамефиты
 - г. криптофиты
6. Растительный покров умеренного пояса Земли характеризуются преобладанием:
- а. гемикриптофитов**
 - б. криптофитов
 - в. фанерофитов
 - г. хамефитов
7. Растения, не имеющие одревесневших органов и размножающиеся раз в жизни, называются:
- а. поликарпические травы
 - б. монокарпические травы**
 - в. полукустарнички
 - г. кустарники
8. Назовите биоморфу по системе И.Г. Серебрякова, к которой относится черника:
- а. полукустарник
 - б. кустарник
 - в. травянистый многолетник
 - г. кустарничек**
9. В результате синантропизации растений происходит:
- а. распространение аборигенных видов
 - б. исчезновение эндемиков**
 - в. исчезновение адвентивных видов
 - г. распространение эндемиков
10. Назовите биоморфу по системе И.Г. Серебрякова, к которой относится полынь:
- а. полукустарник**
 - б. кустарник
 - в. травянистый многолетник
 - г. кустарничек
11. Экологическая группа растений сухих местообитаний:
- а. ксерофиты**
 - б. мезофиты
 - в. гигрофиты
 - г. гидрофиты
12. Экологическая группа растений местообитаний со средним уровнем увлажнения:
- а. ксерофиты
 - б. мезофиты**
 - в. гигрофиты
 - г. гидрофиты
13. Тюльпан, по системе жизненных форм К.Раункиера, относится к группе:
- а. гемикриптофитов**

- б. криптофитов**
 - в. фанерофитов
 - г. хамефитов
14. Экологическая группа растений переувлажненных местообитаний:
- а. ксерофиты
 - б. мезофиты
 - в. гигрофиты**
 - г. гидрофиты
15. Экологическая группа растений хорошо освещенных местообитаний:
- а. гелиофиты**
 - б. сциофиты
 - в. гелиосциофиты
 - г. мезофиты
16. Ксерофиты, запасющие воду в своих вегетативных органах называются:
- а. склерофиты
 - б. псаммофиты
 - в. суккуленты**
 - г. терофиты
17. Ксерофиты, имеющие адаптацию к засушливым условиям в виде уменьшения транспирации, называются:
- а. склерофиты**
 - б. псаммофиты
 - в. суккуленты
 - г. терофиты
18. Экологическая группа растений, предпочитающих кислые почвы, называется:
- а. ацидофилы**
 - б. базифилы
 - в. нейтрофилы
 - г. нитрофилы
19. Экологическая группа растений, адаптированных к повышенному содержанию азота в почве, называется:
- а. ацидофилы
 - б. базифилы
 - в. нейтрофилы
 - г. нитрофилы**
20. Экологическая группа растений, адаптированных к повышенному содержанию солей в почве, называется:
- а. галофиты**
 - б. псаммофиты
 - в. ацидофилы
 - г. сциофиты
21. Экологическая группа растений, адаптированных к каменистым почвам, называется:
- а. петрофиты**
 - б. склерофиты
 - в. ксерофиты
 - г. сциофиты
22. Обобщенная характеристика вида, которая позволяет объяснить его реакцию на стресс, вызываемый факторами среды:
- а. экологической пластичностью
 - б. жизненной стратегией**
 - в. адвентивностью
 - г. апофитностью

23. В системе жизненных стратегий Раменского-Грайма конкурентно мощные растения, подавляющие конкурентов своей энергией жизнедеятельности называются:
- а. эпифиты
 - б. виоленты**
 - в. пациенты
 - г. эксплеренты
24. По классификации возрастных состояний Т.А. Работнова период от первого до последнего цветения называется:
- а. генеративный**
 - б. латентный
 - в. сенильный
 - г. виргинильный
25. Популяция, состоящая преимущественно из молодых особей называется:
- а. латентная
 - б. инвазивная**
 - в. нормальная
 - г. регрессивная
26. Большое количество хлоропластов малых размеров в клетках листьев характерно для:
- а. гелиофитов**
 - б. сциофитов
 - в. гелиосциофитов
 - г. мезофитов
27. Термин «геоботаника» был введен:
- а. Е. Вармингом
 - б. Л.Г. Раменским
 - в. Гризебахом**
 - г. Г.Вальтером
28. Косвенно действующий на растение экологический фактор:
- а. рельеф**
 - б. химический состав почвы
 - в. температура почвы
 - г. влажность почвы
29. Экологические факторы – ресурсы:
- а. свет**
 - б. температура почвы
 - в. кислотность почвы
 - г. содержание кадмия в почве
30. Совокупность растительных сообществ, произрастающих на определенной территории, называется:
- а. фитоценоз
 - б. флора
 - в. растительность**
 - г. растительный покров
31. Кислица относится к группе:
- а. гелиофиты
 - б. сциофиты**
 - в. гелиосциофиты
 - г. мезофиты
32. Земляника лесная относится к группе:
- а. гелиофиты
 - б. сциофиты
 - в. гелиосциофиты**

- г. мезофиты
33. Горох по фотопериодической реакции относится к группе:
- а. короткодневные
 - б. длиннодневные
 - в. нейтральные**
 - г. мезофиты
34. Хлопчатник по фотопериодической реакции относится к группе:
- а. короткодневные**
 - б. длиннодневные
 - в. нейтральные
 - г. мезофиты
35. Рожь по фотопериодической реакции относится к группе:
- а. короткодневные
 - б. длиннодневные**
 - в. нейтральные
 - г. мезофиты
36. Виды растений, имеющие температуру тела ниже температуры окружающей среды:
- а. супратемпературные
 - б. субтемпературные**
 - в. криофильные
 - г. термофильные
37. Растения тропических лесов по отношению к температуре окружающей среды относят к группе:
- а. гекситотермы
 - б. микротермы
 - в. мегатермы**
 - г. мезотермы
38. Растения переменного-увлажняющиеся, способные выносить сильное и длительное обезвоживание, называются:
- а. стеногидрические
 - б. пойкилогидрические**
 - в. гомойогидрические
 - г. эвригидрические
39. Ковыль по отношению к воде относится к группе:
- а. мезофиты
 - б. суккуленты
 - в. гидрофиты
 - г. склерофиты**
40. Кактус по отношению к воде относится к группе:
- а. мезофиты
 - б. суккуленты**
 - в. гидрофиты
 - г. склерофиты
41. Кувшинка по отношению к воде относится к группе:
- а. мезофиты
 - б. суккуленты
 - в. гидрофиты**
 - г. склерофиты
42. Одуванчик по отношению к воде относится к группе:
- а. мезофиты**
 - б. суккуленты
 - в. гидрофиты

- г. склерофиты
43. Растения, растущие на песчаных почвах, называются:
- а. псаммофиты**
 - б. литофиты
 - в. петрофиты
 - г. галофиты
44. Растения, растущие на бедных почвах, называются:
- а. мезотофные
 - б. эутофные
 - в. олиготрофные**
 - г. нитрофильные
45. Мох сфагнум по реакции на pH среды относится к группе:
- а. нейтрофилы
 - б. ацидофилы**
 - в. базифилы
 - г. индифферентные
46. Соленакпливающие растения – это:
- а. псевдогалофиты
 - б. эугалофиты**
 - в. криногалофиты
 - г. гликогалофиты
47. Солевыделяющие растения – это:
- а. псевдогалофиты
 - б. эугалофиты
 - в. криногалофиты**
 - г. гликогалофиты
48. Солнепроницаемые растения – это:
- а. псевдогалофиты
 - б. эугалофиты
 - в. криногалофиты
 - г. гликогалофиты**
49. Растения, избегающие засоления – это:
- а. псевдогалофиты**
 - б. эугалофиты
 - в. криногалофиты
 - г. гликогалофиты
50. Недоминантные фитоценозы формируются:
- а. в еловом лесу
 - б. в тропическом лесу**
 - в. в березовом лесу
 - г. в ковыльной степи
51. Ель европейская относится к:
- а. ассектаторам
 - б. консортам
 - в. облигатным доминантам**
 - г. факультативным доминантам
52. Растения, развившие вегетативные органы, но не цветущие, называются:
- а. ювенильные
 - б. имматурные**
 - в. латентные
 - г. сенильные
53. Береза повислая относится к:

- а. ассектаторам
 - б. консортам
 - в. облигатным доминантам
 - г. **факультативным доминантам**
54. Олигодоминантные фитоценозы формируются:
- а. **в еловом лесу**
 - б. в тропическом лесу
 - в. на лугу
 - г. в субтропическом лесу
55. Растительный покров тропической зоны характеризуется преобладанием:
- а. гемикриптофитов
 - б. криптофитов
 - в. **фанерофитов**
 - г. хамефитов
56. Растительный покров пустынь характеризуется преобладанием:
- а. гемикриптофитов
 - б. **криптофитов**
 - в. фанерофитов
 - г. хамефитов
57. Назовите биоморфу по системе И.Г. Серебрякова, к которой относится земляника лесная:
- а. полукустарник
 - б. кустарник
 - в. **травянистый многолетник**
 - г. кустарничек
58. Одуванчик лекарственный, по системе жизненных форм К.Раункиера, относится к группе:
- а. **гемикриптофитов**
 - б. криптофитов
 - в. фанерофитов
 - г. хамефитов
59. Сосна обыкновенная, по системе жизненных форм К.Раункиера, относится к группе:
- а. гемикриптофитов
 - б. криптофитов
 - в. **фанерофитов**
 - г. хамефитов
60. Грушанка относится к группе:
- а. гелиофиты
 - б. **сциофиты**
 - в. гелиосциофиты
 - г. мезофиты
61. Мать-имачеха относится к группе:
- а. **гелиофиты**
 - б. сциофиты
 - в. гелиосциофиты
 - г. мезофиты
62. Рис по фотопериодической реакции относится к группе:
- а. **короткодневные**
 - б. длиннодневные
 - в. нейтральные
 - г. мезофиты
63. Редис по фотопериодической реакции относится к группе:

- а. короткодневные
 - б. длиннодневные**
 - в. нейтральные
 - г. мезофиты
64. Томаты по фотопериодической реакции относятся к группе:
- а. короткодневные
 - б. длиннодневные
 - в. нейтральные**
 - г. мезофиты
65. Гречиха по фотопериодической реакции относится к группе:
- а. короткодневные
 - б. длиннодневные
 - в. нейтральные**
 - г. мезофиты
66. Свекла по фотопериодической реакции относится к группе:
- а. короткодневные**
 - б. длиннодневные
 - в. нейтральные
 - г. мезофиты
67. Хризантема по фотопериодической реакции относится к группе:
- а. короткодневные
 - б. длиннодневные**
 - в. нейтральные
 - г. мезофиты
68. Виды растений тропиков и субтропиков относятся преимущественно к группе:
- а. короткодневные**
 - б. длиннодневные
 - в. нейтральные
 - г. мезофиты
69. Виды растений тундры относятся к группе:
- а. короткодневные
 - б. длиннодневные**
 - в. нейтральные
 - г. мезофиты
70. Рис по отношению к влажности относится к группе:
- а. гидрофиты
 - б. гелофиты
 - в. световые гигрофиты**
 - г. теневые гигрофиты
71. Кислица по отношению к влажности относится к группе:
- а. гидрофиты
 - б. гелофиты
 - в. световые гигрофиты
 - г. теневые гигрофиты**
72. Осока дернистая по отношению к влажности относится к группе:
- а. гидрофиты
 - б. гелофиты**
 - в. световые гигрофиты
 - г. теневые гигрофиты
73. Уруть по отношению к влажности относится к группе:
- а. аэрогидатофиты
 - б. гидатофиты**

- в. гигрофиты
 - г. гидрофиты
75. Кувшинка по отношению к влажности относится к группе:
- а. аэрогидатофиты**
 - б. гидатофиты
 - в. гигрофиты
 - г. гидрофиты
76. Пузырчатка по отношению к влажности относится к группе:
- а. аэрогидатофиты
 - б. гидатофиты**
 - в. гигрофиты
 - г. гидрофиты
77. Пустынный мак по отношению к влажности относится к группе:
- а. суккуленты
 - б. эфемеры**
 - в. фреатофиты
 - г. склерофиты
78. Алоэ по отношению к влажности относится к группе:
- а. суккуленты**
 - б. эфемеры
 - в. фреатофиты
 - г. склерофиты
79. Сейба мелколистная по отношению к влажности относится к группе:
- а. суккуленты**
 - б. эфемеры
 - в. фреатофиты
 - г. склерофиты
80. Верблюжья колючка по отношению к влажности относится к группе:
- а. суккуленты
 - б. эфемеры
 - в. фреатофиты**
 - г. склерофиты
81. Типчак по отношению к влажности относится к группе:
- а. суккуленты
 - б. эфемеры
 - в. фреатофиты
 - г. склерофиты**
82. Тюльпан по отношению к влажности относится к группе:
- а. суккуленты
 - б. эфемероиды**
 - в. фреатофиты
 - г. склерофиты
83. Назовите биоморфу по системе И.Г. Серебрякова, к которой относится банан:
- а. полукустарник
 - б. кустарник
 - в. травянистый многолетник**
 - г. кустарничек
84. Пырей ползучий, по системе жизненных форм К.Раункиера, относится к группе:
- а. гемикриптофитов
 - б. криптофитов**
 - в. фанерофитов
 - г. хамефитов

85. Агава по отношению к воде относится к группе:
а. мезофиты
б. суккуленты
в. гидрофиты
г. склерофиты
86. Растения, растущие на богатых почвах, называются:
а. мезотофные
б. эутрофные
в. олиготрофные
г. нитрофильные
87. Солерос относится к группе:
а. псевдогалофиты
б. эугалофиты
в. криногалофиты
г. гликогалофиты
88. Кермек относится к группе:
а. псевдогалофиты
б. эугалофиты
в. криногалофиты
г. гликогалофиты
89. Полынь относится к группе:
а. псевдогалофиты
б. эугалофиты
в. криногалофиты
г. гликогалофиты
90. Тростник относится к группе:
а. псевдогалофиты
б. эугалофиты
в. криногалофиты
г. гликогалофиты
91. Растительный покров бореальных хвойных лесов характеризуется преобладанием:
а. гемикриптофитов
б. криптофитов
в. фанерофитов
г. хамефитов
92. Растения, растущие на почвах со средним количеством органических веществ, называются:
а. мезотофные
б. эутрофные
в. олиготрофные
г. нитрофильные
93. Ковыль по отношению к влажности относится к группе:
а. суккуленты
б. эфемеры
в. фреатофиты
г. склерофиты
94. Гладиолус, по системе жизненных форм К.Раункиера, относится к группе:
а. гемикриптофитов
б. криптофитов
в. фанерофитов
г. хамефитов
95. Мох сфагнум по отношению к влажности относится к группе:

- а. гидрофиты
 - б. гелофиты**
 - в. световые гигрофиты
 - г. теневые гигрофиты
96. Брусника, по системе жизненных форм К.Раункиера, относится к группе:
- а. гемикриптофитов
 - б. криптофитов
 - в. фанерофитов
 - г. хамефитов**
97. С помощью гидрохории распространяются плоды:
- а. кокосовой пальмы**
 - б. сейшельской пальмы
 - в. пальмы тени
 - г. кофейного дерева
98. Камыш озерный по отношению к влажности относится к группе:
- а. аэрогидатофиты
 - б. гидатофиты
 - в. гигрофиты
 - г. гидрофиты**
99. Багульник по отношению к влажности относится к группе:
- а. гидрофиты
 - б. гелофиты**
 - в. световые гигрофиты
 - г. теневые гигрофиты
100. Сосна обыкновенная по отношению к количеству органических веществ в почве, называется:
- а. мезотофные
 - б. эутрофные**
 - в. олиготрофные
 - г. нитрофильные
101. Космополитным видом растений является:
- а. папоротник орляк
 - б. лишайник манна
 - в. тростник обыкновенный**
 - г. пырей ползучий
102. Каулифлория – это:
- а. развитие листьев вместо колючек в условиях увлажнения
 - б. развитие цветков на стволах и крупных ветвях деревьев**
 - в. развитие на почках почечных чешуй
 - г. развитие воздушных корней в условиях увлажнения
103. В тропиках преобладают:
- а. фанерофиты**
 - б. криптофиты
 - в. терофиты
 - г. хамефиты
104. Эндемиком Восточно-азиатской области является:
- А) раффлезия
 - Б) гинкго**
 - В) вельвичия
 - Г) секвойядендрон
105. Эндемиком Ирано-Туранской области является:
- а. пеларгония

б. тюльпан

в. гербера

г. гладиолус

106. Выберите правильное суждение, определяющее жизненную форму организма:

а. морфологический тип адаптаций организма к условиям среды и определенному образу жизни

б. совокупность морфологических признаков организма

в. приспособление организма к температурному фактору среды

г. совокупность анатомических признаков организма

107. Что такое тип растительности?

а. принадлежность эдификаторов и доминантов к одной или сходным жизненным формам сообщества

б. принадлежность эдификаторов и доминантов к разным жизненным формам сообщества

в. принадлежность эдификаторов и доминантов к ярусной структуре сообщества

г. принадлежность эдификаторов и доминантов к экологическим типам сообщества

108. Что такое экотон?

а. широкая полоса растительности хвойного леса

б. узкая полоса растительности ковыльной степи

в. переходная полоса растительности между двумя четко различающимися сообществами

г. сообщество водоема

109. Как называются биоценозы, расположенные за пределами своей зоны?

а. интразональными

б. экстразональными

в. биоценозами смежных зон

г. биоценозами экотонов

110. Какой принцип положен в основу деления суши на флористические царства?

а. наличие больших размеров территории

б. максимальное своеобразие флоры и большой эндемизм таксонов ранга семейства, рода, вида

в. изолированное положение территории

г. наличие больших горных цепей

111. Как называется крупное системно-географическое (экосистемное) подразделение в пределах природно-климатической зоны (например, влажные тропические леса)?

а. экотон

б. биомом

в. ландшафтом

г. биогеоценозом

112. Выберите основные условия, влияющие на состав растительности гор:

а. положение гор в широтной зоне, координаты горной страны, расстояние от океанов

б. изменение климата в широтной зоне, протяженность широтной зоны, высота гор

в. набор почв широтной зоны, экспозиция, крутизна склонов

г. мезоклимат, атмосферное давление, горные породы

113. Назовите основные условия морфофизиологических адаптаций растений пустынь:

а. засоление почвы, высокая влажность, низкая температура ночью

б. дефицит влаги, высокая температура, бедность почв

в. водный режим, песчаные почвы, развитая корневая система растений

г. загипсованность почв, неглубокое залегание грунтовых вод, высокое испарение

114. Назовите основной лимитирующий фактор южной границы распространения летнезеленых широколиственных лесов:

а. бедность и засоленность почвы

б. гидрологический режим

в. наличие летних заморозков

г. влажность

115. Организмы встречающиеся на всех континентах называются...

а. реликты;

б. космополиты;

в. эндемы;

г. эдификаторы.

116. Эндемы – это виды...

а. встречающиеся на всех континентах;

б. встречающиеся на ограниченной территории;

в. встречающиеся спорадично на различных территориях;

г. встречающиеся лишь в ботанических садах.

117. Виды исторически древние и встречающиеся на ограниченной территории называют...

а. реликты;

б. космополиты;

в. неоэндемы;

г. палеоэндемы.

118. Виды исторически молодые и встречающиеся на ограниченной территории называют...

а. реликты;

б. космополиты;

в. неоэндемы;

г. палеоэндемы.

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

а. автохтонные виды;

б. аллохтонные виды;

в. эвритопные виды;

г. стенохтонные виды.

120. Виды-иммигранты, появившиеся в данной местности в результате расселения – это...

а. автохтонные виды;

б. аллохтонные виды;

в. эвритопные виды;

г. стенохтонные виды.

121. Флора – это ...

а. совокупность видов растений произрастающих на данной территории;

б. совокупность растительных сообществ произрастающих на данной территории;

в. совокупность видов растений произрастающих на Земле;

г. совокупность растительных сообществ, произрастающих на Земле;

122. Растительность – это ...

а. совокупность видов растений произрастающих на данной территории;

б. совокупность растительных сообществ произрастающих на данной территории;

в. совокупность видов растений произрастающих на Земле;

г. совокупность растительных сообществ произрастающих на Земле;

123. Ботанико-географические единицы Земли называются –

а. зоохорионы;

б. диаспоры;

в. таксоны;

г. фитохорионы.

124. Выделение ботанико-географических единиц производится по ...

а. доминантам;

б. эндемам;

в. полному флористическому составу;

г. по таксонам высших растений.

125. Самой крупной ботанико-географической единицей является...

а. провинция;

б. округ;

в. царство;

г. область.

126. Самой мелкой ботанико-географической единицей является...

а. провинция;

б. округ;

в. царство;

г. область.

127. Самым крупным флористическим царством является ...

а. Голарктическое;

б. Голантарктическое;

в. Палеотропическое;

г. Австралийское.

128. Самым маленьким флористическим царством является ...

а. Голарктическое;

б. Голантарктическое;

в. Неотропическое;

г. Капское.

129. Царство, занимающее всю Европу, внетропическую Северную Африку и Азию, почти всю Северную Америку - ...

а. Голарктическое;

б. Голантарктическое;

в. Палеотропическое;

г. Австралийское.

130. Царство, занимающее тропическую зону Старого Света, кроме Австралии -

а. Голарктическое;

б. Голантарктическое;

в. Палеотропическое;

г. Капское.

131. Царство, занимающее Центральную Америку и большую часть Южной Америки (севернее 30° ю.ш.) - ...

а. Голарктическое;

б. Голантарктическое;

в. Неотропическое;

г. Капское.

132. Царство, занимающее южную оконечность Африки (южнее р. Оранжевой) - ...

а. Голарктическое;

б. Голантарктическое;

в. Неотропическое;

г. Капское.

133. Царство, занимающее южную часть Южной Америки (южнее 30° ю.ш.), Новую Зеландию, острова южнее 40° ю.ш. (кроме Тасмании) и участки побережья Антарктиды -

а. Голарктическое;

б. Голантарктическое;

в. Палеотропическое;

г. Австралийское.

134. Ведущую роль в растительном покрове тундр играют ..

а. фанерофиты;

б. хамефиты;

в. криптофиты;

г. терофиты.

135. Для зоны тайги характерны почвы –

а. серые лесные;

б. бурые лесные;

в. подзолистые;

г. каштановые.

136. Основу древостоя хвойных бореальных лесов составляют...

а. лиственница, ель, пихта;

б. береза, осина, черный тополь;

в. дуб, липа, клен;

г. каштан, платан, бук.

137. Зона широколиственных лесов характеризуется признаками...

а. недостаточным в течение года увлажнением;

б. достаточно теплыми зимами с частыми оттепелями;

в. продолжительными, многоснежными зимами;

г. избыточным в течение года увлажнением;

138. Основу фитоценозов степей, прерий, пампы формируют ...

а. ксерофиты;

б. мезофиты;

в. гигрофиты;

г. гидрофиты.

139. Обилие эфемероидов и эфемеров в степной зоне объясняется ...

а. коротким вегетационным периодом;

б. быстрым иссушением почвы;

в. коротким световым днем;

г. обилием фитофагов.

140. К узкоспециализированным группам пустынных растений относятся псаммофиты -

а. растения, растущие на загипсованных почвах;

б. растения, растущие на засоленных почвах;

в. растения, растущие на песчаных субстратах;

г. растения, растущие на каменистых почвах.

141. К узкоспециализированным группам пустынных растений относятся галофиты - ...

а. растения, растущие на загипсованных почвах;

б. растения, растущие на засоленных почвах;

в. растения, растущие на песчаных субстратах;

г. растения, растущие на каменистых почвах.

142. Луговые сообщества в основном формируют - ...

а. ксерофиты;

б. мезофиты;

в. гигрофиты;

г. гидрофиты.

143. В развитии луговой растительности определяющими являются...

а. эдафические условия;

б. гидротермические условия;

в. орографические условия;

г. биотические условия.

144. Материковые луга чаще используются под...

а. сенокосы;

б. пастбища;

в. пашню;

г. рекреацию.

145. Верховые болота относятся к ...

а. эвтрофным;

б. олиготрофным;

в. мезотрофным;

г. мегатрофным.

146. Низинные болота относятся к ...

а. эвтрофным;

б. олиготрофным;

в. мезотрофным;

г. мегатрофным.

147. Из приведенных ниже сочетаний примером первичной сукцессии является:

а. мхи - лишайники - травянистые растения

б. лишайники - травянистые растения - кустарники

в. травянистые растения - мхи - лишайники

г. травянистые растения - лишайники – мхи

148. Наибольшей продуктивностью отличается экосистема:

а. тундры или болота

б. смешанного леса

в. луга

г. степи

149. В континентальной части биосферы самыми продуктивными являются:

а. леса умеренной зоны

б. тропические леса

в. субтропические леса

г. лесостепи

150. Первыми заселяют территорию сгоревшего леса:

а. многолетние травы

б. кустарники

в. однолетние растения

г. лишайники

Процедура оценивания тестирования (бумажный вариант)

Проведение тестирования осуществляется согласно инструкции как форма текущего контроля успеваемости.

1. Преподавателем зачитываются обучающимся их обязанности:

- Не пользоваться вспомогательными средствами: мобильной связью, учебниками, справочниками, шпаргалками.

- Писать шариковой ручкой, а не карандашом.

- Не покидать аудитории во время тестирования, кроме экстренных случаев.

- Внимательно ознакомиться с инструкцией заполнения бланка ответов и правилами оценивания ответов, которые напечатаны в начале каждого варианта теста.

- Нельзя ничего отмечать и писать на вариантах тестов. Правильный ответ фиксируется в бланке ответа крестиком или закрашиванием клетки.

- После завершения работы каждый обучающийся сдает отдельно вариант теста, отдельно бланк ответов.

2. Раздается каждому обучающемуся комплект, состоящий из вариантов теста и бланка ответа (табл. 1).

3. Отводится несколько минут на заполнение ФИО, группы и номера варианта на бланке ответа.

4. Тест длится 30 минут.

5. Осуществляется проверка тестов: если аспирант не ответил на задание вообще – в бланке ответов красным фломастером ставится прочерк по всей колонке номера ответа, если ответ верный – ставится плюс.

6. По результатам проверки выставляются оценки в соответствии со Шкалой оценивания.

Таблица 1 - Образец бланка ответов тестирования

Вариант № ...				
Ф.И.О. , гр....				
№ вопроса	Варианты ответов			
1	а	б	в	г
2				
3				
4 ит.д.				

Шкала оценивания тестирования

Оценка	Описание
отлично	Демонстрирует от 80-100% выполнения заданий
хорошо	Демонстрирует от 60-79% выполнения заданий
удовлетворительно	Демонстрирует от 40-59% выполнения задания
неудовлетворительно	Демонстрирует менее 40% выполнения задания

2. Темы рефератов

1. Способность фитоценозов к восстановлению после нарушений.
2. Жизненные формы растений лесного фитоценоза.
3. Растительные сообщества особо охраняемых территорий.
4. Растительность зоны тундр.
5. Растительность лесной зоны.
6. Растительность степной зоны.
7. Растительность зоны пустынь.
8. Растительность лугов.
9. Растительность болот.
10. Растительность водоемов.
11. Растительность горных территорий.
12. Растительность влажных местообитаний: болота и морские побережья.

Процедура оценивания реферата

- В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых аспирант может выбрать тему реферата.
- Параметры оценочного средства:
 - информационная достаточность;
 - соответствие материала теме и плану;
 - стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение

- новых понятий, лаконичность,
- логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);
- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (5– 10);
- владение материалом.
- На защиту реферата, состоящую из защиты реферата и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.
- **Критерии оценки реферата:**
- «Отлично» – работа полно раскрывает тему, с демонстрацией глубокого знания материала темы, свободного владения специальной терминологией, стилистически грамотного изложения материала, самостоятельного анализа темы, адекватность и количество использованных источников (5–10); соблюдения всех требований к оформлению.
- «Хорошо» – работа полно раскрывает тему, с демонстрацией глубокого знания материала темы, с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме, и незначительными ошибками в оформлении.
- «Удовлетворительно» – работа в целом раскрывает содержание темы, но имеет ряд недостатков: (например, недостаточен объем работы; существенные недостатки в оформлении; описательный характер работы и др.).
- «Неудовлетворительно» – в работе не раскрыта тема, выявлено небрежное или неправильное оформление, а также, если реферат, взят в готовом виде из базы сети Интернет

3. Вопросы к зачету

№	Компетенция	Вопросы
1.	Р - 9	1. Понятие о флоре и растительности. 2. Жизненные стратегии растений. Определение. Подходы к выделению. Система жизненных стратегий растений Раменского-Грайма. 3. Определение фитоценоза. Классификация фитоценозов. 4. Классификация фитоценозов по Браун-Бланке. 5. Ассоциация. Формация. 6. Составление названий ассоциаций и формаций.
2.	Р - 11	1. Экологические факторы в жизни растений. Определение. Классификация. 2. Абиотические экологические факторы. Общая характеристика. Влияние на растения. 3. Свет, как экологический фактор в жизни растений. 4. Увлажнение, как экологический фактор в жизни растений. 5. Почва, как экологический фактор в жизни растений. 6. Засоленность почвы, как экологический фактор в жизни растений. 7. Гелиофиты и сциофиты. Адаптации к условиям произрастания. 8. Ксерофиты. Адаптации к условиям произрастания. 9. Мезофиты. Адаптации к условиям произрастания. 10. Гигро- и гидрофиты. Адаптации к условиям произрастания. 11. Экологические группы растений по отношению к почве.

		Характеристика. Адаптации к условиям произрастания. 12. Экологические шкалы Л.Г. Раменского. 13. Антропогенные экологические факторы. 14. Влияние человека на фитоценозы.
3.	Р - 12	1. Жизненные формы растений по системе И.Г. Серебрякова. Эволюция жизненных форм. 2. Жизненные формы растений по системе К. Раункиера. Связь жизненных форм с климатическими условиями. 3. Возрастные состояния растений. Характеристика. Типы популяций по преобладанию возрастных состояний. 4. Флористический состав фитоценоза. 5. Состав жизненных форм фитоценоза. 6. Виды – доминанты. Виды – эдификаторы. 7. Состав фитоценозов. Постоянство видового состава. 8. Структура фитоценоза. Степень сомкнутости растительного покрова. 9. Ярусность. Мозаичность. 10. Устойчивость во времени. 11. Способность фитоценозов к восстановлению. 12. Смена фитоценозов при изменении условий среды. 13. Суточная изменчивость. Разногодичная изменчивость. 14. Возрастная изменчивость. 15. Сукцессии фитоценозов. 16. Первичные сукцессии. 17. Вторичные сукцессии. 18. Влияние животного мира на фитоценозы. 19. Конкурентные взаимоотношения растений в фитоценозе. 20. Ординация фитоценозов. Непрерывность и дискретность растительного покрова.

Процедура оценивания зачета

Зачет проходит в форме собеседования. Аспиранту достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 15 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 5 минут.

Критерии оценивания зачета:

- «зачтено» выставляется, если обучающийся ответил на большинство заданных вопросов, демонстрируя приобретенные знания об основных современных научных достижениях в экологии позвоночных, об основных источниках информации в аспекте состояния среды обитания в связи с антропогенной нагрузкой, а также теоретические основы мероприятий по оценке состояния и охране животного мира; умеет критически анализировать и оценивать современные научные достижения в области экологии позвоночных животных, характеризовать, описывать, раскрывать сущность процессов, с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий, планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране окружающей среды; владеет методами и навыками в оценке экологической ситуации на объектах охраны, способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области экологии позвоночных животных, готовностью использовать современные экспериментальные методы
- «не зачтено» выставляется, если аспирант имеет неясное представление об изучаемых явлениях и процессах; не умеет оценивать, анализировать и обобщать информацию; не может делать выводы по результатам собственной деятельности