Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *биологический*

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе, качеству образования — первый проректор
_____ Хагуров Т.А.
Подпись
«31» 05 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.08.01 Фитоценология
(*код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом*)

Направление подготовки / специальность *06.04.01 Биология*
(*код и наименование направления подготовки/специальности*)

Направленность (профиль) / специализация *Экология (Экология растений)*
(*наименование направленности (профиля) специализации*)

Программа подготовки *академическая*
(*академическая /прикладная*)

Форма обучения *очная*
(*очная, очно-заочная, заочная*)

Квалификация (степень) выпускника *магистр*
(*бакалавр, магистр, специалист*)

Краснодар 2019

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.08.01 Фитоценология составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (профиль) 06.04.01 Биология.

код и наименование направления подготовки (профиля)

Программу составил(и):

Кассанелли Д. П., ст. преподаватель кафедры биологии и экологии растений

И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание

Рабочая программа фитоценологии утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений
протокол № 19 «21» мая 2019 г.
Заведующий кафедрой (разработчика) Нагалевский М.В

подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета
протокол № 9 «24» мая 2019 г.
Председатель УМК факультета Букарева О.В.

подпись

Рецензенты:
Москвитин С.А., доцент кафедры ботаники и кормопроизводства ФГБОУ ВО «КубГАУ им. И.Т. Трубилина», канд. биол. наук.

Тюрин В.В., заведующий кафедрой генетики, микробиологии и биотехнологии ФГБОУ ВО «КубГУ», д-р биол. наук.

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

1.1 Цель освоения дисциплины.

Цель дисциплины — познакомить студентов с системой закономерностей организации и функционирования растительных сообществ; их структуры; взаимоотношений между растениями, с другими компонентами биогеоценозов; динамики растительного покрова и определения способов повышения их устойчивости; сохранения и восстановления; рационального их использования.

1.2 Задачи дисциплины.

Задачи изучения дисциплины охватывают теоретический, познавательный и практический компоненты деятельности подготавливаемого специалиста.

Основными задачами курса «Фитоценология» являются:

– сформировать у студентов понятия о системе организации и функционирования растительных сообществ;

– сформировать представление о системе понятий, терминов, методов исследования в фитоценологии;

– в процессе контроля и самоконтроля, лабораторных занятий и экскурсий осуществить закрепление знаний студентов по фитоценологии.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Б1.В.ДВ.8.01 Фитоценология» относится вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана по направлению 06.04.01 Биология, магистерская программа: Экология (экология растений).

В ходе изучения дисциплины «Фитоценология» рассматриваются различные направления современной фитоценологии.

Перед изучением курса студент должен освоить дисциплины: «Ресурсоведение», «Бриология» и «География растений».

В результате освоения курса осуществляется подготовка специалистов к изучению последующих дисциплин: «Антропогенная растительность» и «Экология грибов и лишайников».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся о*бщепрофессиональных, профессиональных* компетенций (ОПК-4, ПК-1*)*

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	ОПК-4	Выпускник должен обладать способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования	– понятия, терминологию, методики исследования данной дисциплины; – закономерности структуры растительных сообществ и динамики растительного покрова; – особенности	– использовать системный анализ и синергетический подход к изучению окружающей среды в тесной связи с исследованием биосферы; – пользоваться методами исследования	– навыками компетентного участия в обсуждении и решении острейших проблем, порождаемых новыми технологиями

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
			формирования сообществ в зависимости от комплекса факторов среды обитания и влияния создаваемой сообществом фитосреды на изменение в данном сообществе	принятыми в фитоценологии; – пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности	
2	ПК-1	Выпускник должен обладать способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль)	– общую характеристику классификации и номенклатуры растительных сообществ; – принципы деления на отдельные таксоны классификационных систем; – правила техники безопасности и работы в экологических лабораториях, с реактивами и приборами	– пользоваться специальным лабораторным оборудованием; – проводить статистическую обработку экспериментальных данных; – анализировать результаты исследования и правильно формулировать выводы анализа	– навыками оценки последствий деятельности человека (в том числе в профессиональной области)

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

(для студентов ОФО).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр (часы)
		В
Контактная работа, в том числе:		
Аудиторные занятия (всего)	14	14
В том числе:		
Занятия лекционного типа	6	6
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	-	-
Лабораторные занятия	8	8
Иная контактная работа:		

Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
Самостоятельная работа (всего)		57,8	57,8
В том числе:			
Проработка учебного (теоретического) материала		13,8	13,8
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		10	10
Реферат		12	12
Подготовка к текущему контролю		12	12
Контроль:			
Общая трудоемкость	**час.**	72	72
	в том числе контактная работа	14,2	14,2
	зач. Ед	2	2

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в В семестре *(очная форма)*

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. Современное состояние фитоценологии. Биогеоценоз как элементарная структурная единица биосферы и его основные компоненты.	24	2	-	2	19,8
2.	Популяции растений. Растительные сообщества. Динамика растительного покрова.	18	2	-	2	14
3.	Номенклатура фитоценотических единиц. Геоботаническое районирование растительности Северо-Западного Кавказа и Предкавказья.	30	2	-	4	24
Иная контактная работа (ИКР) 0,2						
	Итого по дисциплине:	72	6	-	8	57,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1	**2**	**3**	**4**
1	Введение. Современное состояние фитоценологии. Биогеоценоз как элементарная	Во введение даётся краткий очерк истории становления науки Фитоценология, её понятий и терминологий, отличий от других близкородственных наук. Рассматривается современное состояние фитоценологии, предмет изучения, цель,	К

1	2	3	4
	структурная единица биосферы и его основные компоненты.	задачи. Даётся представление об основных понятиях терминах, методах исследования; об основных геоботанических школах России и Мира, их роли в формировании основных положений фитоценологии, методологии исследований, принципиальных различиях некоторых геоботанических школ друг от друга. Рассматриваются вопросы структуры биосферы (гидросферы, литосферы, атмосферы), биогеоценоз, биом, биосфера как экосистема высшего порядка, также даётся представление о границах биосферы, целостности и взаимодействий всех структурных компонентов биосферы. Рассматриваются современные актуальные вопросы состояния биосферы и её компонентов. Даётся представление о фитоценозе, как о структурном компоненте биогеоценозе. Даётся представление о теории консорции и её компонентов. Рассматриваются цепи, сети питания, потоки энергии в структурных компонентах и в биосфере в целом.	
2	Популяции растений. Растительные сообщества.	Рассматриваются основные понятия популяции, как структурной единицы вида и ценопопуляции сформированной в условиях фитосреды конкретного биогеоценоза; также рассматривается понятие экотип. Рассматриваются принципы стабильности популяций, условия виталитета (жизненности) ценопопуляций, их оптимумы, методы исследования. Рассматриваются основные положения Вавиловской теории вида. Рассматриваются морфологическая и конституционная структура растительного общества. Даётся представление о значении вертикального (ярусность) и горизонтального (мозаичность) распределения ценопопуляций в пространстве в пределах фитоценоза. Рассматриваются вопросы методик выявления границ фитоценозов. Даются понятия о биотопе и стации, синузии и их роли в формировании видового состава фитоценозов и жизненности ценопопуляций. Рассматриваются понятия доминанты и эдификаторы (частный случай доминанта), флора и растительность, жизненная форма	К

1	2	3	4
		и экологическая форма. Рассматривается роль доминантов и эдификатора в формировании структуры фитоценоза, роль флористического состава в формировании фитосреды и роль биотопа в формировании флористического состава. Рассматриваются принципы систем классификации жизненных форм и экоформ различных авторов. Рассматриваются признаки характеризующие участие видов (ценопопуляций) в фитоценозах — биомасса, продуктивность, встречаемость, проективное покрытие, площадь стации, виталитет, банк семян и т. д. Также рассматриваются методы исследования структуры фитоценозов. Рассматриваются вопросы взаимовлияния ценопопуляций растений в фитоценозе (аллелопатия, паразитизм, конкуренция и т. д.), также рассматриваются вопросы взаимодействия ценопопуляций растений с грибами, животными, микроорганизмами (симбиоз, микориза, хищничество, мутуализм и т. д.), топические и трофические связи. Рассматриваются взаимовлияния различных компонентов биоценоза и условий среды обитания (создание фитосреды, коррекция одних факторов другими, влияние среды на формирование биоценозов). Также рассматривается прямое и косвенное влияние на стабильность и изменчивость компонентов биогеоценоза человека.	
3	Динамика растительного покрова. Номенклатура фитоценотических единиц. Геоботаническое районирование растительности Северо-Западного Кавказа и Предкавказья.	Рассматриваются вопросы динамики растительных сообществ и динамики растительного покрова, понятия сукцессии; сукцессионного процесса от пионерного сообщества, стадий сукцессий к климаксовому сообществу и к сериям сукцессий. Также рассматривается теории сукцессионных процессов. Рассматриваются понятия ассоциация, формация, тип растительности и другие фитоценотические единицы. Даётся система номенклатуры фитоценотических единиц принятых в России. Рассматривается полемика различных геоботанических школ в вопросе выделения таксономических единиц в	К

1	2	3	4
		фитоценологии. Рассматриваются системы геоботанического районирования растительности, разработанные разными авторами (А. Л. Тахтаджян, Н. И. Кузнецов, Ю. О. Медведев, А. И. Галушко, А. А. Гроссгейм и др.) Кавказа в целом и Северо-Западного Кавказа и Предкавказья в частности. Даётся понятие области, провинции, района и т. д. Даётся принципы районирования. Рассматриваются основные типы растительности Северо-Западного Кавказа и Предкавказья с учётом широтной и высотной зональности. Даётся понятие интразональная и зональная растительность. Рассматриваются основные эдификаторы лесных сообществ широтной и высотной зон, степной, луговой, водно-болотной и прибрежно-водной растительности.	

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчётно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

2.3.2 Занятия семинарского типа.

Занятия семинарского типа – не предусмотрены.

2.3.3 Лабораторные занятия.

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	3	4
1.	Популяции растений.	РГЗ
2.	Методы исследования структуры фитоценозов.	РГЗ
3.	Динамика растительного покрова.	Отчёт по лабораторной работе
4.	Номенклатура фитоценотических единиц, принятых в России. Основные типы растительности Северо-Западного Кавказа	Р

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчётно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов).

Курсовые работы (проекты) – *не предусмотрены*.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка учебного (теоретического) материала	«Методические указания по организации самостоятельной работы студентов. Направление подготовки 06.03.01 Биология, 06.04.01 Биология, направленность (профиль) Биоэкология, Экология (Экология растений)», утверждённые кафедрой биологии и экологии растений, протокол № 1 от 1.09.2017 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии.

При реализации учебной работы по освоению курса «*Б1.В.ДВ.8 Фитоценология*» используются современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: метод проектов, лекции-визуализации, метод поиска быстрых решений в группе, мозговой штурм, деловые игры и т. д.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
В	Л	Проблемные лекции, лекции-визуализации, мультимедийные презентации.	2
В	ЛР	Диспут, дискуссия, круглый стол, взаимообучение, обсуждение	2

		результатов, работа с литературой, взаимооценивание.	
Итого:			4

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.

Текущий контроль успеваемости проводится фронтально на каждом занятии для определения теоретической подготовки к лабораторным работам в виде устного опроса, который оценивается по пятибалльной шкале, а также с помощью коллоквиумов. На лабораторных занятиях студенты выполняют задания из методички и записывают их результаты в тетрадь.

Перечень вопросов для устного контроля знаний студентов

ТЕМА 1: Введение. Современное состояние фитоценологии.

Вопросы для подготовки:

1. Краткий очерк истории становления науки Фитоценология.
2. Понятия и терминология, отличия от других близкородственных наук.
3. Современное состояние фитоценологии, предмет изучения, цель, задачи.
4. Основные методы исследования.
5. Основные геоботанические школы России и Мира, их роль в формировании основных положений фитоценологии.
6. Принципиальные различия некоторых геоботанических школ друг от друга.

ТЕМА 2: Биогеоценоз как элементарная структурная единица биосферы и его основные компоненты.

Вопросы для подготовки:

1. Биосфера как экосистема высшего порядка.
2. Границы и структура биосферы.
3. Целостность и взаимодействие всех структурных компонентов биосферы.
4. Современные актуальные вопросы состояния биосферы и её компонентов.
5. Фитоценоз как структурный компонент биогеоценоза.
6. Теория консорции и её компонентов.
7. Цепи, сети питания, потоки энергии в структурных компонентах и в биосфере в целом.

ТЕМА 3: Популяции растений.

Вопросы для подготовки:

1. Понятие популяции как структурной единицы вида.
2. Понятие ценопопуляции.
3. Понятие экотип.
4. Принципы стабильности популяций.
5. Условия виталитета (жизненности) ценопопуляций, их оптимумы.
6. Методы исследования ценопопуляций.
7. Основные положения Вавиловской теории вида.

ТЕМА 4: Растительные сообщества.

Вопросы для подготовки:

1. Морфологическая и конституционная структура растительного сообщества. Вертикальное и горизонтальное распределения ценопопуляций в пространстве в пределах фитоценоза.
2. Методики выявления границ фитоценозов.

3. Понятия биотоп, стация, синузия, их роли в формировании видового состава фитоценозов и жизненности ценопопуляций.
4. Роль доминантов и эдификатора в формировании структуры фитоценоза.
5. Роль флористического состава в формировании фитосреды.
6. Роль биотопа в формировании флористического состава.
7. Принципы систем классификации жизненных форм и экоформ различных авторов.
8. Признаки, характеризующие участие видов (ценопопуляций) в фитоценозах — биомасса, продуктивность, встречаемость, проективное покрытие, площадь стации, виталитет, банк семян и т. д.
9. Методы исследования структуры фитоценозов.
10. Взаимовлияние ценопопуляций растений в фитоценозе (аллелопатия, паразитизм, конкуренция и т. д.).
11. Взаимодействие ценопопуляций растений с грибами, животными, микроорганизмами (симбиоз, микориза, хищничество, мутуализм и т. д.), топические и трофические связи.
12. Взаимовлияние различных компонентов биоценоза и условий среды обитания (создание фитосреды, коррекция одних факторов другими, влияние среды на формирование биоценозов).
13. Прямое и косвенное влияние человека на стабильность и изменчивость компонентов биогеоценоза.

ТЕМА 5: Динамика растительного покрова
Вопросы для подготовки:
1. Динамика растительных сообществ и растительного покрова.
2. Понятия сукцессия; сукцессионный процесс от пионерного сообщества к климаксовому сообществу и к сериям сукцессий, стадии сукцессий.
3. Теории сукцессионных процессов.

ТЕМА 6: Номенклатура фитоценотических единиц.
Вопросы для подготовки:
1. Понятия ассоциация, формация, тип растительности.
2. Фитоценотические единицы.
3. Номенклатура фитоценотических единиц, принятых в России.
4. Полемика различных геоботанических школ в вопросе выделения таксономических единиц в фитоценологии.

ТЕМА 6: Геоботаническое районирование растительности Северо-Западного Кавказа и Предкавказья.
Вопросы для подготовки:
1. Системы геоботанического районирования растительности разработанные разными авто-рами (А. Л. Тахтаджян, Н. И. Кузнецов, Ю. О. Медведев, А. И. Галушко, А. А. Гроссгейм и др.) Кавказа в целом и Северо-Западного Кавказа и Предкавказья в частности.
2. Понятия область, провинция, район.
3. Принципы районирования.
4. Основные типы растительности Северо-Западного Кавказа и Предкавказья с учётом широтной и высотной зональности.
5. Интразональная и зональная растительность.
6. Основные эдификаторы лесных сообществ широтной и высотной зон, степной, луговой, водно-болотной и прибрежно-водной растительности.

Вопросы к коллоквиумам

Коллоквиум № 1. Тема: Растительные сообщества.

Вопросы для письменного ответа:

1. Морфологическая и конституционная структура растительного сообщества.
2. Вертикальное и горизонтальное распределения ценопопуляций в пространстве в пределах фитоценоза.
3. Понятия биотоп, стация, синузия, их роли в формировании видового состава фитоценозов и жизненности ценопопуляций.
4. Роль доминантов и эдификатора в формировании структуры фитоценоза.
5. Роль флористического состава в формировании фитосреды.
6. Роль биотопа в формировании флористического состава.
7. Принципы систем классификации жизненных форм и экоформ различных авторов.
8. Признаки, характеризующие участие видов (ценопопуляций) в фитоценозах.
9. Взаимовлияние ценопопуляций растений в фитоценозе
10. Взаимодействие ценопопуляций растений с грибами, животными, микроорганизмами.
11. Топические и трофические связи в фитоценозе.
12. Взаимовлияние различных компонентов биоценоза и условий среды обитания.

Коллоквиум № 2. Тема: Геоботаническое районирование растительности Северо-Западного Кавказа и Предкавказья.

Вопросы для письменного ответа:

1. Система геоботанического районирования растительности Кавказа, Северо-Западного Кавказа и Предкавказья.
2. Принципы районирования.
3. Основные типы растительности Северо-Западного Кавказа и Предкавказья с учётом широтной и высотной зональности.
4. Интразональная и зональная растительность.
5. Основные эдификаторы лесных сообществ широтной и высотной зон, степной, луговой, водно-болотной и прибрежно-водной растительности.
6. Основные эдификаторы степной растительности.
7. Основные эдификаторы луговой растительности.
8. Основные эдификаторы, водно-болотной растительности.
9. Основные эдификаторы прибрежно-водной растительности.

Критерии оценки:

— оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причём не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач;

— оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоритические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения;

— оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической

последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении лабораторных работ;

— оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет лабораторные работы.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.

Вопросы для подготовки к зачёту

1. Фитоценоз, как составная часть биогеоценоза.
2. Анализ структуры биогеоценоза.
3. Анализ структуры биоценоза.
4. Понятие экоморфа. Экоморфный состав фитоценоза.
5. Понятие биоморфа. Биоморфный состав фитоценоза.
6. Флора, растительность. Флористический состав фитоценоза
7. Понятие о популяции, ценопопуляции, ценотипах.
8. Возрастной состав ценопопуляции в фитоценозах.
9. Встречаемость и характер размещения видов в фитоценозах.
10. Ярусность как форма вертикального размещения ценопопуляций в фитоценозах.
11. Мозаичность.
12. Синузиальность.
13. Сезонная ритмика ценопопуляций.
14. Консортивные связи в биогеоценозе.
15. Границы между биогеоценозами.
16. Глазомерные и числовые методы учета участия видов в фитоценозе.
17. Понятие биотоп, стация, ареал.
18. Формирование фитоценозов; основные этапы.
19. Сезонная изменчивость фитоценозов.
20. Разногодичная изменчивость фитоценозов.
21. Понятие о сукцессии. Эндо - и экзодинамические сукцессии.
22. Понятие о климаксовом сообществе.
23. Теория поликлимакса и теория подвижного равновесия.
24. Понятие об ассоциации.
25. Дискретность и непрерывность растительного покрова.
26. Таксономические категории, принципы классификации.
27. Типы растительности и их характеристика.
28. Геоботаническое районирование Северо-Западного Кавказа.
29. Основные формации Северо-Западного Кавказа.

Критерии оценки:

— оценка «зачтено» выставляется студенту, если он выполнил установленный по дисциплине объём самостоятельных работ, а при ответах на вопросы подтверждает наличие необходимых знаний, умений и навыков не ниже экзаменационного критерия, соответствующего оценке «удовлетворительно»;

— оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не выполнил установленный по дисциплине объём самостоятельной работы или при выполненных самостоятельных работах его ответы на поставленные вопросы соответствуют критерию экзаменационной оценки «неудовлетворительно».

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учётом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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

5.1 Основная литература:

1. Плотников Г. К. Леса и парки Кубани [Текст] / Г. К. Плотников, В. В. Сергеева. - Краснодар: Традиция, 2013. - 178 с.

2. Зернов А. С. Иллюстрированная флора юга Российского Причероморья. Москва: Издательство Товарищество научных изданий КМК, 2013. - 587 с. ISBN: 978-5-87317-919-0 https://biblioclub.ru/index.php?page=search_red

3. Митрошенкова, А.Е. Полевой практикум по ботанике: учебно-методическое пособие / А.Е. Митрошенкова, В.Н. Ильина, Т.К. Шишова. - Изд. 3-е, стереотип. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 240 с. : ил. - Библиогр.: с. 226-235. - ISBN 978-5-4475-4015-9 ; То же [Электронный ресурс]. – http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=278880 (11.12.2017).

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах *«Лань» и «Юрайт».*

5.2 Дополнительная литература:

1.Ботаника с основами фитоценологии: анатомия и морфология растений [Текст] : учебник для студентов вузов / [Т. И. Серебрякова и др.]. -М. : Академкнига, 2006 - 543 с.

2.Вомперский С. Э. и др. Структура и функции лесов Европейской России / отв. ред. И. А. Уткина. - М.: КМК, 2009. - 389 с.

3.Литвинская С. А. Экологическая энциклопедия деревьев и кустарников (экология, география, полезные свойства) [Текст] = The ecological encyclopedia of trees and bushes (ecology, geography, useful characteristics) / С. А. Литвинская ; Кубанский гос. ун-т. - Краснодар:

[Традиция], 2006. - 357 с.
4. Биоразнообразие [Электронный ресурс] : курс лекций / сост. Б. В. Кабельчук, И. О. Лысенко, А. В. Емельянов, А. А. Гусев. - Ставрополь : Агрус, 2013. - 156 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277475&sr=1.

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. *Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» — URL: www.biblioclub.ru*

2. *Электронная библиотечная система издательства «Лань» URL: http:e.lanbook.com/*

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

1. *Лабораторные занятия*

- ознакомиться с темой, целью, задачами занятия;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой лабораторного занятия;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой лабораторного занятия;
- ознакомиться с лабораторными заданиями и ходом их выполнения;
- выполнить предложенные лабораторные задания в соответствии с ходом работы;
- письменно оформить выполненную работу в тетради, сделать структурированные выводы.

2. *Коллоквиумы*

- ознакомиться с темой и вопросами коллоквиума;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- написать ответ на один из предложенных вопросов, показывающий знание современных направлений фитоценологии; основных законов, теорий, концепций и принципов, объёмом три-четыре рукописные страницы, время на выполнение задания 60 мин.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

– Использование электронных презентаций при проведении лабораторных занятий;

*– Использование электронных документов в форматах *.DjVu, *.PDF.*

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

– Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»);
– Программы для чтения сканированных документов — книг, журналов, рукописей и прочее («WinDjView»);
*– Программы для чтения документов в формате *.PDF. («Adobe Acrobat Reader»).*

8.3 Перечень информационных справочных систем:
1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (http://www.consultant.ru)
2. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (http://www.elibrary.ru)/

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащённость
1.	*Лекционные занятия*	Специальное помещение (ауд. 434) «Лаборатория анатомии и морфологии растений», оснащённое: мультимедийным проектором, компьютером, экран, мультимедийная презентация, разработанная в программе Microsoft PowerPoint, демонстрационные стенды: 1. Анатомическое строение корня. 2. Метаморфозы листа. 3. Строение корня. Типы корневых систем. Метаморфозы корня. 4. Морфология сложного листа. 5. Морфология простого листа. 6. Проводящие ткани. 7. Меристемы. Покровная ткань. 8. Анатомия стебля. 9. Анатомия листа. 10. Двойное оплодотворение. 11. Соцветия. 12. Плоды. 13. Способы распространения семян и плодов.
2.	*Лабораторные занятия*	Специальное помещение (ауд. 428), аудитория оснащённа: мультимедийным проектором, компьютером, экран, мультимедийная презентация, разработанная в программе Microsoft Power Point.
3.	Курсовое проектирование (курсовые работы)	Не предусмотрены
4.	Групповые (индивидуальные) консультации	Специализированная аудитория (ауд. 433), лекционная аудитория 425.
5.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Специализированная лаборатория (ауд. 434)

6.	Самостоятельная работа	Специализированная лаборатория (ауд. 437), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.