



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

мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.09 Антропогенная растительность

(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)

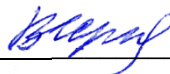
Краснодар
2020

Рабочая программа дисциплины «*Антропогенная растительность*» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры)

Программу составил(и):

.Сергеева В.В. - профессор, канд. биол. наук, доцент

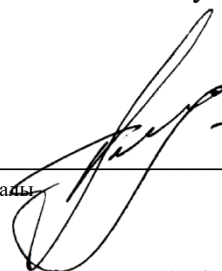
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



Рабочая программа дисциплины «*Антропогенная растительность*» утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений
протокол № 7 «15» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Нагалецкий М.В.

фамилия, инициалы



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей) биологии и экологии растений
протокол № 7 «15» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой (выпускающей) Нагалецкий М.В.

фамилия, инициалы



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета
протокол № 7 «26» мая 2020 г.

Председатель УМК факультета Букарева О.В.

фамилия, инициалы



Рецензенты:

Щеглов С.Н. - профессор кафедры генетики, микробиологии и биохимии ФГБОУ ВО «КубГУ»

Москвитин С.А. - канд. биол. наук, доцент кафедры ботаники и кормопроизводства КубГАУ им. И.Т. Трубилина

Цели и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель изучения

Целью данной дисциплины является изучение антропогенного воздействия на растительный мир.

1.2. Задачи дисциплины

1. Планирование и проведение мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организация мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов.
2. Планирование и реализация профессиональных мероприятий.
3. Оптимизация взаимоотношений между человеком и видами, популяциями антропогенной флоры;
4. Детальное изучение основ структуры и функционирования природных и созданных человеком систем;
5. Изучение антропогенной флоры и растительности края;
6. Выявление характерных черт городских флор;
7. Знакомство с адвентивной флорой;
8. Изучение агроценозов Краснодарского края.
9. Изучение охраны антропогенных ландшафтов и рационального использования растительных ресурсов;
10. Формирование у студентов навыков самостоятельной, аналитической и научно-исследовательской работы;
11. Развитие у студентов навыков работы с учебной и научной литературой.

1.3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Антропогенная растительность» относится к вариативной части (Б1.В.09) по направлению 06.04.01 Биология по профилю «Экология растений».

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: Ботаника, Экология Краснодарского края и др.

Успешное освоение курса позволяет перейти к изучению дисциплин: Экология растений, Природопользование и др. в цикле базовой и вариативной части ООП магистерской программы.

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 профессиональных компетенций (ПК-2; ПК-8)

Таблица 1

п.п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-2	способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	- антропогенные воздействия на растительный мир; - характерные черты городской флоры; - степень синантропизации растительности и её показатели; - основные типы агроценозов; - проблемы охраны антропогенных ландшафтов; – общие закономерности функционирования и эволюции биосферы и основы экологии; – основные направления рационального использования природных ресурсов; - знать современные методы экологических исследований;	- планировать и реализовывать профессиональные мероприятия; - анализировать растительные объекты с точки зрения взаимодействия их с окружающей средой; - использовать современные методы экологических исследований; - понимать стратегию новых методов и технологий, внедряемых в производство.	- методами планирования профессиональных мероприятий; – навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовностью к преподаванию в высшей школе и руководству научно-исследовательскими работами (НИР) студентов;

2	ПК-8	способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	– вопросы охраны растительного мира; - основные направления рационального использования природных ресурсов. - методику оценки и восстановления биоресурсов.	- планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	- навыками организации мероприятий по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов - навыками работы с ботаническим и и общественными природоохранными организациями и.
---	-------------	--	---	---	---

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 час., 3 зачётные единицы.

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		(часы)			
		В			
Контактная работа, в том числе:	14,3	14,3			
Аудиторные занятия (всего):	14,0	14,0			
Занятия лекционного типа	6	6	-	-	-
Лабораторные занятия	8	8	-	-	-
Иная контактная работа:					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
Самостоятельная работа, в том числе:	49	49			
<i>Проработка учебного (теоретического)</i>	39	39	-	-	-

<i>материала</i>						
<i>Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)</i>		10	10	-	-	-
Подготовка к текущему контролю		-	-	-	-	-
Контроль:						
Подготовка к экзамену		45	45			
Общая трудоемкость	час.	108	108	-	-	-
	в том числе контактная работа	14,3	14,3			
	зач. ед	3	3			

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в В семестр

Таблица 3

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	<i>Синантропизация как глобальный необратимый процесс</i>	3	1	-		2
2.	<i>Городская флора и её особенности</i>	19	1	-	4	14
3.	<i>Антропогенная растительность</i>	24	2	-	2	20
4.	<i>Агроценозы</i>	13	1	-	2	10
5.	<i>Охрана растительности и заповедные территории</i>	4	1	-		3
	Итого по дисциплине:		6	-	8	49

Примечание: Л – лекции; ЛР – лабораторные работы, СРС – самостоятельная работа студентов.

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в « В » семестре.

Таблица 4

№	Наименование раздела(темы)	Содержание раздела(темы)	Форма текущего контроля
1	<i>Синантропизация как глобальный необратимый процесс</i>	Предмет, специфика, цель и задачи дисциплины «Антропогенная растительность». Планирование и реализация профессиональных мероприятий (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры). Планирование и проведение мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов. Антропические воздействия на растительный мир. Синантропизация и её основные черты. Адвентивная флора. Адвентификаторы. Классификация адвентивных растений: по способу проникновения, по времени заноса, по степени натурализации. Понятия «аборигенные» и «адвентивные» виды.	Устный опрос Коллоквиум
2	<i>Городская флора и её особенности</i>	Экологические факторы городской среды. Экосистема и её специфические особенности и свойства. Ландшафт города, классификация ландшафтов. Воздушная и водная среда города. Тепловой и световой режим в городских условиях. Унификация и ее причины. Специфика городских местообитаний. Занос новых видов. Интродукция сообществ. Городская флора и ее характерные черты.	Устный опрос Коллоквиум

3	<i>Антропогенная растительность</i>	Классификация антропогенной растительности. Оценка степени синантропизации растительности и её показатели. Адаптация городских растений к загрязнению окружающей среды. Сезонное развитие растений в городе. Фенофазы городских растений: древесных и травянистых. Влияние внешних условий на ход течения сезонных изменений: более раннее сокодвижение весной, изменение сроков пыления, наступление «фенологической путаницы» у городских трав, ускоренное развитие почек.	Устный опрос Коллоквиум
4	<i>Агроценозы</i>	Культивируемые растения: декоративные, пищевые, кормовые, лекарственные, эфирномасличные и др. Сегетальная растительность и ее классификация: 1) сорная растительность рисовых чеков; 2) сорняки субтропических культур; 3) сорная растительность зерновых и бобовых культур; 4) сорняки виноградников и плодовых садов; 5) сорняки бахчевых культур. Рудеральная растительность.	Устный опрос Коллоквиум
5	<i>Охрана растительности и заповедные территории</i>	Проведение мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) и их категории. Задачи и проблемы ООПТ на современном этапе. Заповедные территории. Охрана антропогенных ландшафтов.	Устный опрос Коллоквиум

2.3.2 Занятия семинарского(практического) типа

Семинарские занятия - не предусмотрены

2.3.3 Лабораторные занятия

Таблица 5

№	Наименование раздела	Тематика лабораторных занятий	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Городская флора и её особенности	1.Определить качественное содержание свинца в окружающей среде хроматным методом.	Коллоквиум 1, Устный опрос(Тема № 2)
2	Городская флора и её особенности.	1.Изучить систематический состав растительности городских территорий. 2.Определение цветковых растений городских территорий.	Коллоквиум 1, Устный опрос (Тема № 2)
3	Антропогенная растительность.	1.Изготовить микропрепараты листа и стебля некоторых городских растений, произрастающих в чистых и загрязненных районах. 2.Изучить анатомо-морфологические признаки адаптаций растений к условиям загрязнения городской среды.	Коллоквиум 1, Устный опрос (Тема № 3)
4	Агроценозы Определение нитратов в растениях.	1.Познакомиться с методикой определения нитратов в растениях (клубни картофеля, корнеплоды моркови, кочан капусты, плоды яблони, арбуза, томатов, корни, стебли и листья петрушки).	Коллоквиум 2, Устный опрос (Тема № 4)

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы - не предусмотрены

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Таблица 6

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Подготовка к устному опросу, коллоквиуму	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Антропогенная растительность», утвержденные кафедрой биологии и экологии растений,

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.

3. Образовательные технологии.

При реализации учебной работы по освоению курса «Антропогенная растительность» используются современные образовательные технологии:

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

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: метод поиска быстрых решений в группе, мозговой штурм и т. д.

Таблица 7

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
В	Л	Управляемые преподавателем <u>беседы на темы:</u> 1. «Синантропизация как глобальный необратимый процесс» 2. «Городская флора и агроценозы». 3.«Антропогенная растительность и ее охрана». <u>Мультимедийная презентация</u> на тему: «Городская флора».	6
В	ЛР	<u>Работа в малых группах</u> с целью обсуждения ответов на предложенные для самостоятельной работы вопросы по теме занятий. Контролируемые преподавателем <u>дискуссии по темам:</u> 1. «Городская флора».	8

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
		2. «Антропогенное воздействие на растительный мир». 3. «Агроценозы». <u>Мультимедийная презентация</u> на тему: «Антропогенная растительность и ее классификация», « Охрана антропогенных ландшафтов»; «Культивируемые растения: декоративные, пищевые»	
<i>Итого:</i>			14

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

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 практическим работам в виде устного опроса, который оценивается по пятибалльной шкале, а также с помощью докладов, коллоквиумов и тестовых заданий.

Перечень вопросов для устного контроля знаний студентов

ТЕМА 1: Синантропизация как глобальный необратимый процесс.

Вопросы для подготовки:

1. Предмет, специфика, цель и задачи «Антропогенная растительность».
2. Антропогенные факторы и их воздействие на растительность.
3. Акклиматизация и случайный завоз растений.
4. Изменение антропогенной растительности и возникновение новых сообществ.
5. Синантропизация и ее основные черты.
6. Классификация адвентивных растений: по способу проникновения, по времени заноса, по степени натурализации.

ТЕМА 2: Городская флора и ее особенности.

Вопросы для подготовки:

1. Экологические факторы и их влияние на городскую среду и растения.

2. Ландшафт города, классификация ландшафтов.
3. Интродукция сообществ. Искусственно созданные растительные сообщества.
4. Специфика городских местообитаний.
5. Составить перечень городских растений различных местообитаний.
6. Изменение растительных сообществ города — результат антропогенной трансформации.

ТЕМА 3: Антропогенная растительность.

Вопросы для подготовки:

1. Оценка степени синантропизации растительности и ее показатели.
2. Адаптация городских растений к загрязнению окружающей среды.
3. Анатомо-морфологические изменения у растений городских территорий.
4. Накопление городскими растениями загрязняющих веществ.
5. Сезонное развитие растений в городе.
6. Влияние внешних условий на ход течения сезонных изменений у растений.
7. Классификация антропогенной растительности.
8. Роль синантропных видов в сложении растительных сообществ.

ТЕМА 4: Агроценозы.

Вопросы для подготовки:

1. Виды агроценозов и их специфика.
2. Культивируемые растения — декоративные и медоносные.
3. Культивируемые растения — пищевые и кормовые.
4. Культивируемые растения — лекарственные технические.
5. Сегетальная растительность и её классификация.
6. Рудеральная растительность и её приуроченность к различным местам обитания.
7. Сорные растения сенокосов и культурных пастбищ.

ТЕМА 5: Охрана растительности и заповедные территории.

Вопросы для подготовки:

1. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) и их категории.
2. Задачи и проблемы ООПТ на современном этапе.
3. Деграция растительного покрова.
4. Заповедные территории Краснодарского края: национальные парки, заповедники и заказники.
5. Охрана антропогенных ландшафтов.
6. Эколого-просветительская деятельность.

Вопросы к коллоквиумам

КОЛЛОКВИУМ 1. Синантропизация как глобальный необратимый процесс. Городская флора. Антропогенная растительность

Вопросы для письменного ответа:

1. Синантропизация и её основные черты.
2. Адвентивная флора. Адвентификаторы.
3. Антропогенные воздействия на растительный мир.
4. Классификация адвентивных растений: по способу проникновения, по времени заноса, по степени натурализации.
5. Экологические факторы и их влияние на городскую среду и растения.
6. Экосистема города и её специфические особенности и свойства.
7. Занос новых видов. Интродукция растительных сообществ.
8. Характерные черты городской флоры.
9. Адаптация городских растений к загрязнению окружающей среды.
10. Влияние внешних условий на ход течения сезонных изменений.
11. Типы антропогенной растительности.

КОЛЛОКВИУМ 2. Агроценозы. Охрана растительности и заповедные территории.

Вопросы для письменного ответа:

1. Культивируемые растения: декоративные.
2. Культивируемые растения: пищевые и кормовые.
3. Культивируемые растения: лекарственные.
4. Культивируемые растения: эфирномасличные.
5. Культивируемые растения: технические.
6. Сегетальная растительность и её классификация.
7. Рудеральная растительность.
8. Культурные сенокосы и пастбища.
9. Основные типы агроценозов.
10. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) и их категории.
11. Охрана антропогенных ландшафтов.

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 теоретические 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 практических работ;

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

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Предмет, задачи и методы изучения дисциплины «Антропогенная растительность».
2. Антропогенные воздействия на растительный мир.
3. Синантропизация и ее основные черты.
4. Адвентивная флора. Классификация адвентивных растений.
5. Унификация и ее причины.
6. Экологические факторы и их влияние на городскую среду и растения.
7. Ландшафт города, классификация ландшафтов.
8. Интродукция сообществ. Искусственно созданные растительные сообщества.
9. Специфика городских местообитаний.
10. Характерные черты городской флоры.
11. Адаптация городских растений к загрязнению окружающей среды.
12. Анатомо-морфологические изменения у растений городских территорий.
13. Накопление городскими растениями загрязняющих веществ.
14. Сезонное развитие растений в городе.
15. Классификация антропогенной растительности.
16. Оценка степени синантропизации растительности и её показатели.
17. Основные типы агроценозов.
18. Культивируемые растения: пищевые, лекарственные, древесные.
19. Культивируемые растения: декоративные, масличные, технические.
20. Сегетальная растительность зернобобовых культур.
21. Сегетальная растительность садов и огородов.
22. Сегетальная растительность чайных плантаций.
23. Рудеральная растительность.
24. Сорная растительность культурных сенокосов и пастбищ.
25. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) и их категории.
26. Задачи и проблемы ООПТ на современном этапе.
27. Заповедные территории Краснодарского края.
28. Охрана антропогенных ландшафтов.
29. Эколого-просветительская деятельность.

Примеры экзаменационных билетов

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Синантропизация и ее основные черты.
2. Рудеральная растительность.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Антропоические воздействия на растительный мир.
2. Характерные черты городской флоры.

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 теоретические 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 практических работ;

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

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом 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. Антропогенное влияние на флору и растительность // Сборник трудов III научно-практ. регион. конф. Издательство: ФГБОУ ВПО "Липецкий государственный педагогический университет" Липецк, 2012. 169 с.
<https://elibrary.ru/item.asp?id=19503332>
2. Чибрик Т. С., Глазырина М. А., Лукина Н. В., Филимонова Е. И. Изучение фитоценозов техногенных ландшафтов: учебное пособие. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. 167 с.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=275724&sr=1

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт», «Университетская библиотека ONLINE»

5.2 Дополнительная литература:

1. Плотников Г.К., Сергеева В.В. Леса и парки Кубани. Изд-во «Традиция», Краснодар. 2013. – 178 с.
2. Куликов Я. К. Агроэкология. Минск: Вышэйшая школа, 2012. 320 с.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=136236&sr=1
3. Гунькина В.Ю. Сорные растения и меры борьбы с ними // Научно-методический электронный журнал «Концепт». Издательство: Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании. Киров. 2016. Т.11.С. 311-315. eISSN: 2304-120X
<https://elibrary.ru/item.asp?id=26302936>
4. Егосин А.В. - Адвентивная флора Северо-Западного Кавказа. Вестник Дагестанского государственного университета - 2015. №1. С.52-60.
<https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/162077/#8>

5.3. Периодические издания:

1. Новости систематики высших растений БИН РАН(Санкт-Петербург).
2. Ботанический журнал.СПИФ
3. Бюллетень Главного ботанического сада РАН. ГБС РАН
4. Растительность России БИН РАН
5. Новости систематики высших растений БИН РАН
6. «Журнал общей биологии»
7. Вестник МГУ. Серия: Биология (с 1956 г.)
8. Вестник СПбГУ. Серия Биология (с 1992 г.)
9. Известия ВУЗов Северо-Кавказского региона. Серия: Естественные науки с1973 г.)
10. Успехи современной биологии (с 1944 г.)
11. Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ
12. Экологический вестник Северного Кавказа
13. Экология

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

Научная электронная библиотека (НЭБ)

1. Ботанический журнал. СПИФ
2. Бюллетень Главного ботанического сада РАН. ГБС РАН
3. Растительность России БИН РАН
4. Новости систематики высших растений БИН РАН
5. Всероссийский Институт Научной и Технической Информации (ВИНТИ РАН) –
<http://www.viniti.msk.su/>
6. Российское образование. Федеральный портал –
[http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=2493&fids\[\]=2675](http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&cid=2493&fids[]=2675)
7. www.kubsu.ru - официальный сайт Кубанского государственного университета.

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

Лекционные занятия

- ознакомиться с темой, целью и задачами лекции;
- ознакомиться с предложенными к занятию вопросами;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;

Лабораторные работы

- ознакомиться с темой, целью, задачами занятия;
- ознакомиться с предложенными к занятию вопросами;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- написать план-конспект ответа на вопросы с указанием ученых, используемых ими методов и открытий, объёмом четыре рукописные страницы на один вопрос;

- подготовить устное сообщение в соответствии с планом-конспектом на 2—3 мин.

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 основных законов, теорий, концепций и принципов, объемом три-четыре рукописные страницы, время на выполнение задания 60 мин.

Самостоятельная работа

- ознакомиться с темой и вопросами СР;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы

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) (при необходимости)

8.1 Перечень необходимого программного обеспечения

Использование электронных презентаций при проведении практических/ лабораторных занятий.

8.2 Перечень необходимых информационных справочных систем.

Windows 8, 10; Microsoft Office Professional Plus.

8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационный сайт «Экология: справочник» (<http://ru-ecology.info>)
2. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
3. Электронная библиотечная система Издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com>)
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» (<http://www.biblioclub.ru>)
5. Электронная библиотечная система «Юрайт» (<https://biblio-online.ru>)
6. ЭБС BOOK.ru (<http://www.book.ru>)
7. ЭБС «ZNANIUM.COM» (<http://www.znanium.com>)

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

Таблица 9

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность
1.	Занятия лекционного типа	Учебная аудитория № 425, оснащенная интерактивным комплексом в составе: интерактивная доска Projecta, интерактивный короткофокусный проектор Epson, интерактивная трибуна с микрофонами, видеокамера для конференций, документ-камера, звуковое оборудование; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель.
2.	Занятия лабораторного типа	Учебная аудитория для практических (лабораторных) занятий № 432 «Лаборатория биоэкологии», оснащенная интерактивным комплексом в составе: проектор Epson, интерактивная доска SmartBoard, компьютер; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета; микроскопы Биолам Р-11 — 4 шт., Микромед 1 вариант 2-20 — 12 шт., стереоскопический микроскоп МБС-9 — 2 шт.; гербарные наборы для определения по семействам — 25 наборов каждого семейства, демонстрационный гербарий — 1 набор. Учебная мебель.
4.	Групповые и индивидуальные консультации	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций № 425, № 433 «Научный гербарий», оснащенные Интерактивным комплексом в составе: интерактивная доска Projecta, интерактивный короткофокусный проектор Epson, интерактивная трибуна с микрофонами, видеокамера для конференций, документ-камера, звуковое оборудование; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель.
5.	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации № 432 «Лаборатория биоэкологии», оснащенная интерактивным комплексом в составе: проектор Epson, интерактивная доска SmartBoard, компьютер; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета; микроскопы Биолам Р-11 — 4 шт., Микромед 1 вариант 2-20 — 12 шт., стереоскопический микроскоп МБС-9 - 2 шт.; гербарные наборы для определения по семействам — 25 наборов каждого семейства, демонстрационный гербарий — 1 набор.

		Учебная мебель.
6.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория для самостоятельной работы № 433 «Научный гербарий», оснащенная компьютерной техникой с выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета — 5 рабочих мест; Помещение для самостоятельной работы № А213 «Зал доступа к электронным ресурсам и каталогам», оснащенное компьютерной техникой с выходом в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета — 32 рабочих станции. Учебная мебель.