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.04.01 Ресурсоведение
(*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 «*Ресурсоведение*» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОСВО) 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 « *Ресурсоведение*» утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений
протокол № 19 «21» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) НагалевскийМ.В. _____
фамилия, инициалы

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающей)биологии и экологии растений
протокол № 19 «21» мая 2019 г..

Заведующий кафедрой (выпускающей)_НагалевскийМ.В. _____
фамилия, инициалы

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета протокол № 9 « 24» апреля 2019 г.

Председатель УМКфакультетаБукареваО.В. _____
фамилия, инициалы

Рецензенты:

Щеглов С.Н. - профессор кафедры генетики, микробиологии и биотехнологии ФГБОУВО«КубГУ»

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

Цели и задачи изучения дисциплины

1.1. Цель изучения

Целью данной дисциплины является изучение растительных ресурсов, их сохранение и рациональное использование.

Задачи дисциплины

1. научить использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;
2. научить планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);
3. познакомить студентов с историей изучения полезных растений;
4. изучить технические сырьевые растения, их основные группы и культивары;
5. изучить натурные сырьевые растения, их основные группы и культивары;
6. поиски и введение в культуру новых лекарственных растений, заменителей импортного сырья;
7. изучить хозяйственную продуктивность полезных растений, как дикорастущих, так и интродуцируемых;
8. познакомиться с главнейшими природными соединениями, встречающимися в растениях и определяющие характер растительного сырья.
9. рациональное использование и воспроизводство растительных ресурсов, изучение закономерностей их размещения, формирования, охраны.

1.3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Ресурсоведение» относится к вариативной части (Б1.В.ДВ.04.01) 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 общепрофессиональных и профессиональных компетенций (ОПК-3; ПК-2)

Таблица 1

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	**уметь**	**владеть**
1.	**ОПК-3**	- готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.	–фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач; - рациональное использование и воспроизводство растительных ресурсов, закономерности их размещения, формирования, охрана; - основные группы сырьевых растений. - историю, цель, задачи и методы ботанического ресурсоведения.	-использовать современные методы ресурсоведческих исследований; - пользоваться биологическим и химическим оборудованием; – проводить статистическую обработку экспериментальных данных; - анализировать растительные объекты с точки зрения взаимодействия их с окружающей средой;	- методами биохимических и ресурсоведческих исследований полезных растений; - методами интродукции; – знаниями в области ботанических и экологических наук; студентов. - основными понятиями и терминами биологии, экологии и ресурсоведения.
2	**ПК-2**	- способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	- классификацию полезных растений; - главнейшие природные соединения, встречающиеся в растениях и определяющие характер растительного сырья; - основные группы технических и натурных сырьевых растений.	-планировать и реализовывать профессиональные мероприятия по исследованию сырьевых растений;; - понимать стратегию новых методов и технологий, внедряемых в производство.	- методами планирования профессиональных мероприятий – знаниями в области ботанических и экологических наук;

1. Структура и содержание дисциплины

1.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице *(для студентов ОФО).*

Таблица 2

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)			
			1			
Контактная работа, в том числе:		**24,3**	**24,3**			
Аудиторные занятия (всего):		**24,0**	**24,0**			
Занятия лекционного типа		6	6	-	-	-
Лабораторные занятия		18	18	-	-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
Иная контактная работа:						
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-			
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	0,3			
Самостоятельная работа, в том числе:		**57**	**57**			
Курсовая работа		-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		37	37	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		20	20	-	-	-
Реферат		-	-	-	-	-
Подготовка к текущему контролю		-	-	-	-	-
Контроль:						
Подготовка к экзамену		26,7	26,7			
Общая трудоемкость	**час.**	**108**	**108**	**-**	**-**	**-**
	в том числе контактная работа	**24,3**	**24,3**			
	зач. ед	**3**	**3**			

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре *(очная форма)*

Таблица 3

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	***История изучения полезных растений и их природные соединения.***	9	2	-		7
2.	***Технические сырьевые растения, их основные группы и культивары.***	30	2	-	8	20
3.	***Натуральные сырьевые растения, их основные группы и культивары.***	42	2	-	10	30
	Итого по дисциплине:		**6**	**-**	**18**	**57**

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные занятия, 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 1 семестре.

Таблица 4

№	**Наименование раздела(темы)**	**Содержание раздела(темы)**	**Форма текущего контроля**
1	1	2	3
1	***История изучения полезных растений и их природные соединения.***	Предмет, специфика, цель и задачи, методы дисциплины «Ресурсоведение». Использование фундаментальных биологических представлений в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач. Планирование и реализация профессиональных мероприятий (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры). Объекты исследования и их виды. Взаимосвязь ресурсоведения с другими	Устный опрос Коллоквиум

		биологическими дисциплинами. Методы исследования полезных растений: на видовом, популяционном и других уровнях; методы поискового (флористический, фитоценотический, экологический, ботанико-географический), экономического (учёта запасов, определения продуктивности и переработки сырья)и интродукционного порядка и т. д. Краткий очерк истории ресурсоведения от времён XII в. до настоящего времени. Значение работ выдающихся ботаников нашей страны: В.Л. Комарова, А.Ф. Флёрова, Б.А. Федченко, И.В. Ларина, А.А. Гроссгейма, А.А. Фёдорова, М.М. Ильина, Н.В. Павлова и многих других. Главнейшие природные соединения, встречающиеся в растениях и определяющие характер растительного сырья: углеводы, жирные масла, гликозиды, эфирные масла, алкалоиды, дубильные вещества, смолы, каучук, гуттаперча, органические вещества и др. Принципы классификации полезных растений. Классификации Г.Г. Боссе (1934), М.М. Ильина (1948, 1951), Б.М. Козо-Полянского (1960), Е.В. Вульфа, С.Ф. Малеева (1969), Р.М. Середина (1980) и др.	
2	***Технические сырьевые растения, их основные группы и культивары.***	Характеристика важнейших лесообразующих пород России и, в частности, Кавказа. Породы хвойных и лиственных лесов: видовой состав, характеристика и структура древесины, использование в народном хозяйстве. Характеристика основных видов продукции из клетчатки: бумага, нитроклетчатка, вискоза, синтетический каучук, продукты, получаемые при перегонке древесины и т. д. Классификация волокон **целлюлозно-бумажных растений.** **Волокнистые и прядильные**	Устный опрос Коллоквиум

		растения. Видовой состав, основные группы, тип сырья, использование волокон. Основные **дубильные растения** России: дубители, дающие кору; растения, содержащие танниды в корнях; листовые дубители. Строение и свойства дубильных веществ. Классификация таннидов. Распространение и роль дубильных веществ в растениях. Использование в народном хозяйстве. Происхождение и свойства пробки. Главнейшие **пробконосы мировой флоры**. Использование пробки в хозяйстве. Классификация смол. Распространение смол в природе. Основные группы **смолоносных растений.** Использование смол. История открытия и использования каучука. О производстве каучука в России и за рубежом. Главнейшие каучуконосы тропиков и добыча природного каучука. Классификация каучуконосов. Видовой состав **каучуконосных растений.** Главные**гуттаперченосы** России и других стран. **Природные красители**, их свойства, места накопления в растениях и значение. Классификация красителей по химическому составу, хромофорным группам, оттенкам цветности и др. Цели и задачи зеленого строительства. Классификация **декоративных растений** по А.А. Гроссгейму (1946). Видовой состав хвойных деревьев и кустарников, используемых в озеленении. Типы лиственных пород с опадающей листвой (раскидистый, пирамидальный, плакучий, шатровый и др.). Вьющиеся и лазящие растения. Классификация травянистых растений по декоративно-озеленительным	

		свойствам (многолетники, однолетники, скальные, луковичные и др.). Водяные растения. История использования эфирных масел. Свойства эфирных масел. Продуктивность **эфирномасличных растений**. Эфироносные структуры в растениях и их разновидности. Извлечения эфирных масел (экстрагирование, ферментация, водяная перегонка, прессование и т. д.). Важнейшие эфироносы страны. Распространение жирных масел в растениях. Влияние факторов среды на накопление жирных масел. Основные группы масел и их свойства. Классификация жирных масел. Видовой состав **жирномасличных растений.**	
3	***Натуральные сырьевые растения, их основные группы и культивары.***	Основные группы **пищевых растений:** орехоплодные, фруктово-ягодные, овощные, пряные, напиточные, зерновые, сахароносные, крахмалоносные. Видовой состав этих групп, распространение, использование. Видовой состав **кормовых растений.** Кормовая оценка растений. Характеристика кормовых групп: злаки, осоковые, бобовые, разнотравье, солянки, силосные и вредные. Кормовые угодья и их рациональное использование. Видовой состав и классификация медоносов. Продукты пчеловодства и их использование. **Медоносные растения** различных растительных поясов. Специальные медоносные культуры. Краткая история изучения **лекарственных растений.** Классификация и химический состав. Главнейшие лекарственные растения: культивируемые и дикорастущие. Методы поисков и изучения лекарственных растений. Основные **группы растений,**	Устный опрос Коллоквиум

		содержащих различные витамины: А, В, С, РР, Е, К, D, Р и др. Общие свойства витаминов и их значение в жизни человека. Основные токсические вещества, определяющие ядовитость растений. Классификация **ядовитых растений:** зооциды (ратициды, инсектициды); растения, дающие технические яды; растения ядовитые для скота. Особенности токсического действия растительных ядов. Первая помощь и профилактика при растительных отравлениях. Классификация и история изучения декоративных растений. Главнейшие группы декоративных растений и их применение в ландшафтном дизайне. Охрана и рациональное использование полезных растений.	

2.3.2 Занятия семинарского(практического) типа

Семинарские занятия - не предусмотрены

2.3.3 Лабораторные занятия

Таблица 5

№	Наименование раздела(темы)	Тематика лабораторных занятий	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	**Раздел 2.** ***Технические сырьевые растения, их основные группы и культивары.***	***Занятие 1: Древесинные, целлюлозно-бумажные, волокнистые и прядильные растения.*** 1.Познакомить студентов с главными группами древесинных, целлюлозно-бумажных, волокнистых и прядильных растений. 2.Изучить свойства и качество древесины, их использование. 3. Определить 5-6 видов.	Коллоквиум 2, Устный опрос Тема №3
2	**Раздел 2.** ***Технические сырьевые***	***Занятие 2: Дубильные, пробконосные и смолоносные растения.*** 1.Познакомить студентов с разнообразием	Коллоквиум 2, Устный опрос Тема №4

	растения, их основные группы и культивары	дубильных, пробконосных и смолоносных растений. 2.Изучить их свойства и применение. 3.Определить 5-6 видов.	
3	**Раздел 2.** ***Технические сырьевые растения, их основные группы и культивары***	***Занятие 3: Красильные, каучуконосные и гуттаперченосные растения.*** 1.Познакомить студентов с основными представителями красильных, каучуконосных и гуттаперченосных групп растений. 2.Изучить их свойства и применение. 3. Определить 5-6 видов.	Коллоквиум 2, Устный опрос Тема №5
4	**Раздел 2.** ***Технические сырьевые растения, их основные группы и культивары***	***Занятие 4: Эфирно- и жирномасличные растения.*** 1.Познакомить студентов с группой эфиро- и жирномасличных растений. 2.Изучить их свойства и применение. 3.Определить 5-6 видов.	Коллоквиум 2, Устный опрос Тема № 6
5	**Раздел 3.** ***Натуральные сырьевые растения, их основные группы и культивары.***	***Занятие 5: Пищевые, кормовые растения.*** 1.Ознакомить студентов с основными группами пищевых, кормовых и медоносных растений. 2.Изучить их свойства и применение. 3.Определить 5-6 видов.	Коллоквиум 3, Устный опрос Тема № 8
6	**Раздел 3.** ***Натуральные сырьевые растения, их основные группы и культивары.***	***Занятие 6: Лекарственные растения.*** 1.Познакомить студентов с основными группами лекарственных растений. 2.Изучить их свойства и применение. 3.Определить 5-6 видов.	Коллоквиум 3, Устный опрос Тема № 9
7	**Раздел 3**. ***Натуральные сырьевые растения, их основные группы и культивары.***	***Занятие 7:Витаминоносные и ядовитые растения.*** 1.Ознакомить студентов с важнейшими витаминоносными и ядовитыми растениями. 2.Изучить их свойства и применение. 3.Определить 5-6 видов.	Коллоквиум 3, Устный опрос Тема № 9
8	**Раздел 3.** ***Натуральные сырьевые растения, их основные группы***	***Занятие 8:Медоносные растения*** 1.Ознакомить студентов с важнейшими медоносными растениями. 2.Изучить их свойства и применение. 3.Определить 5-6 видов.	Коллоквиум 3, Устный опрос Тема № 8

	и культивары.		
9	**Раздел 3.** ***Натуральные сырьевые растения, их основные группы и культивары.***	***Занятие 9: Декоративные растения.*** 1.Познакомить студентов с декоративными древесными и травянистыми растениями 2.Изучить их свойства и применение. 3. Определить 5-6 видов.	Коллоквиум 3, Устный опрос Тема №7

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 «*Ресурсоведение*», утвержденные кафедрой биологии и экологии растений, протокол № 10 от 19.04.2018 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.

2. Образовательные технологии

При реализации учебной работы по освоению курса «Ресурсоведение» 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 др.

Таблица 7

Семестр	**Вид занятия (Л, ПР, ЛР)**	**Используемые интерактивные образовательные технологии**	**Количество часов**
А	*Л*	Управляемые преподавателем беседы на темы: 1. «Содержание, предмет и задачи ботаническогоресурсоведения. Объекты исследования и их виды. Взаимосвязь ресурсоведения с другими биологическими дисциплинами»; 2. «Значение работ выдающихся ботаников нашей страны в истории ресурсоведения»; 3. «Принципы классификации полезных растений»; 4. «Необходимость создания культиваров»; Мультимедийные презентации на темы: «Природные соединения, встречающиеся в растениях и определяющие характер растительного сырья».	6
А	*ЛР*	Работа в малых группах с целью обсуждения ответов на предложенные для самостоятельной работы вопросы по теме занятия. Контролируемые преподавателем дискуссиипо темам: 1. «Основные лиственные и хвойные породы флоры Краснодарского края»; 2. «Лекарственные растения Краснодарского края»; 3. «Травянистые дикорастущие медоносы Краснодарского края, их охрана и воспроизводство»; 4. «Красильные растения и	18

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
		приемынародного крашения»; 5. «Декоративные экзоты и цветоводство края». Мультимедийная презентация на тему: «Декоративные растения, используемые в озеленении городов Кубани». «История изучения каучуконосов».	
Итого:			**24**

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

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации

На каждом занятии текущий контроль успеваемости проводится фронтально для определения теоретической подготовки к практическим работам, в виде устного опроса, который оценивается по пятибалльной шкале или в форме докладов или проведения коллоквиума.

Перечень вопросов для устного контроля знаний студентов

ТЕМА 1: История ресурсоведения как науки.

Вопросы для подготовки:

1. Содержание и предмет ботаническогоресурсоведения.
2. Основные задачи ресурсоведения.
3. Объекты исследования ресурсоведения и их виды.
4. Взаимосвязь ресурсоведения с другими биологическими дисциплинами.
5. Методы исследования полезных растений: на видовом, популяционном и других уровнях.
6. Методы поискового (флористический, фитоценотический, экологический, ботанико-географический), экономического (учёта запасов, определения продуктивности и переработки сырья)и интродукционного порядка.
7. Краткий очерк истории ресурсоведения от времён XIIв. до настоящего времени.
8. Значение работ выдающихся ботаников нашей страны: В.Л. Комарова, А.Ф. Флёрова, Б.А. Федченко, И.В. Ларина, А.А. Гроссгейма, А.А. Фёдорова,

М.М. Ильина, Н.В. Павлова.

ТЕМА 2: Природные соединения полезных растений, принципы их классификации.

Вопросы для подготовки:

1. Главнейшие природные соединения, встречающиеся в растениях и определяющие характер растительного сырья: углеводы и, жирные масла, гликозиды, эфирные масла, алкалоиды, дубильные вещества, смолы, каучук, гуттаперча, органические вещества и др.
2. Классификация углеводов — обширной группы природных соединений.
3. Растительные вещества вторичного происхождения и их роль в жизнедеятельности растений.
4. Понятие об алкалоидах, классификация, физико-химические свойства.
5. Значение эфирных масел для растений и закономерности в динамике их накопления.
6. Сердечные гликозиды и их классификация.
7. Растительные жиры и масла.
8. Классификация дубильных веществ, распространение в растениях и их биологическая роль.
9. Принципы классификации полезных растений.
10. Классификации ресурсных растений Г.Г. Боссе (1934), М.М. Ильина (1948, 1951), Б.М. Козо-Полянского (1960), Е.В. Вульфа, С.Ф. Малеева (1969), Р.М. Середина (1980).

ТЕМА 3: Древесинные, целлюлозно-бумажные, волокнистые и прядильные растения.

Вопросы для подготовки:

1. Характеристика важнейших лесообразующих пород России и, в частности, Кавказа.
2. Породы хвойных и лиственных лесов: видовой состав, характеристика и структура древесины, использование в народном хозяйстве.
3. Характеристика основных видов продукции из клетчатки: бумага, нитроклетчатка, вискоза, синтетический каучук, продукты, получаемые при перегонке древесины и т. д.
4. Классификация волокон целлюлозно-бумажных растений.
5. Волокнистые и прядильные растения. Видовой состав, основные группы, тип сырья, использование волокон.
6. Основные породы хвойных лесов: лиственничных, сосновых, пихтовых, еловых и тисовых.
7. Важнейшие древесинные и целлюлозно-бумажные растения лиственных лесов.
8. Продукты, получаемые их живых хвойных растений.
9. Свойства и структура древесины лиственных пород: дуба, бука, липы, каштана, ореха и др.
10. Использование продуктов из древесины в народном хозяйстве.

ТЕМА 4: Дубильные, пробконосные и смолоносные растения.

Вопросы для подготовки:

1. Основные дубильные растения России.

2. Дубители, дающие кору.
3. Растения, содержащие танниды в корнях.
4. Листовые дубители.
5. Строение и свойства дубильных веществ.
6. Классификация таннидов.
7. Распространение и роль дубильных веществ в растениях.
8. Использование в народном хозяйстве.
9. Происхождение и свойства пробки.
10. Главнейшие пробконосы мировой флоры.
11. Химический состав пробки и ее роль в жизни растений.
12. Использование пробки в хозяйстве.
13. Классификация смол.
14. Распространение смол в природе.
15. Основные группы смолоносных растений.
16. Использование смол.

ТЕМА 5: Красильные, каучуконосные и гуттаперченосные растения.

Вопросы для подготовки:

1. История открытия и использования каучука.
2. О производстве каучука в России и за рубежом.
3. Главнейшие каучуконосы тропиков и добыча природного каучука.
4. Классификация каучуконосов.
5. Видовой состав каучуконосных растений.
6. Главныегуттаперченосы России и других стран.
7. Природные красители, их свойства, места накопления в растениях и значение.
8. Классификация красителей по химическому составу, хромофорным группам, оттенкам цветности и др.
9. Красильные растения Кавказа.

ТЕМА 6: Эфиро- и жирномасличные растения.

Вопросы для подготовки:

1. История использования эфирных масел.
2. Свойства эфирных масел.
3. Продуктивность эфирномасличных растений.
4. Эфироносные структуры в растениях и их разновидности.
5. Извлечения эфирных масел (экстрагирование, ферментация, водяная перегонка, прессование и т. д.).
6. Важнейшие эфироносы страны.
7. Распространение жирных масел в растениях.
8. Влияние факторов среды на накопление жирных масел.
9. Основные группы масел и их свойства.
10. Классификация жирных масел.
11. Видовой состав жирномасличных растений.
12. Эфироносы из семейств: Мятликовые, Зонтичные, Розовые и Яснотковые.

ТЕМА 7: Декоративные растения.

Вопросы для подготовки:

1. Цели и задачи зеленого строительства.
2. Классификация декоративных растений по А.А. Гроссгейму (1946).
3. Видовой состав хвойных деревьев и кустарников, используемых в озеленении.
4. Типы лиственных пород с опадающей листвой (раскидистый, пирамидальный, плакучий, шатровый и др.).
5. Вьющиеся и лазящие растения.
6. Классификация травянистых растений по декоративно-озеленительным свойствам (многолетники, однолетники, скальные, луковичные и др.).
7. Водяные растения.
8. Хвойные экзоты Кавказа.
9. Декоративные типы листопадных деревьев и кустарников.
10. Использование вьющихся и лазающих растений в озеленении Краснодарского края.
11. Видовой состав эфемеров, применяемых в садово-парковом строительстве.

ТЕМА 8: Пищевые, кормовые и медоносные растения.

Вопросы для подготовки:

1. Основные группы пищевых растений: орехоплодные, фруктово-ягодные, овощные, пряные, напиточные, зерновые, сахароносные, крахмалоносные.
2. Видовой состав групп пищевых растений, распространение, использование.
3. Видовой состав кормовых растений.
4. Кормовая оценка растений.
5. Характеристика кормовых групп: злаки, осоковые, бобовые, разнотравье, солянки, силосные и вредные.
6. Кормовые угодья и их рациональное использование.
7. Видовой состав и классификация медоносов.
8. Продукты пчеловодства и их использование.
9. Медоносные растения различных растительных поясов.
10. Специальные медоносные культуры.
11. Приведите примеры пряных и напиточных растений.
12. Классификация, химический состав и использование.
13. Характеристика корнеплодных, листовых и стеблевых овощных растений.
14. Главнейшие фруктово-ягодные растения лесов Кавказа.
15. Классификация жизненных форм вредных растений.

ТЕМА 9: Лекарственные, витаминоносные и ядовитые растения. Охрана полезных растений.

Вопросы для подготовки:

1. Краткая история изучения лекарственных растений.
2. Классификация и химический состав.
3. Главнейшие лекарственные растения: культивируемые и дикорастущие.
4. Методы поисков и изучения лекарственных растений.
5. Основные группы растений, содержащих различные витамины: А, В, С, РР, Е, К, D, Р и др.
6. Общие свойства витаминов и их значение в жизни человека.

7. Основные токсические вещества, определяющие ядовитость растений.
8. Классификация ядовитых растений: зооциды (ратициды, инсектициды); растения, дающие технические яды; растения ядовитые для скота.
9. Особенности токсического действия растительных ядов.
10. Первая помощь и профилактика при растительных отравлениях.
11. Охрана и рациональное использование полезных растений.
12. Главнейшие группы лекарственного сырья.
13. Влияние экологических факторов на содержание биологически активных веществ в лекарственных растениях.
14. Ядовитые низшие растения и грибы.
15. Охрана редких видов лекарственных растений

Вопросы к коллоквиумам

КОЛЛОКВИУМ 1. Тема: Природные соединения полезных растений.

Вопросы для письменного ответа:

1. Главнейшие природные соединения, встречающиеся в растениях и определяющие характер растительного сырья.
2. Классификация углеводов — обширной группы природных соединений.
3. Растительные вещества вторичного происхождения и их роль в жизнедеятельности растений.
4. Понятие об алкалоидах, классификация, физико-химические свойства.
5. Значение эфирных масел для растений и закономерности в динамике их накопления.
6. Сердечные гликозиды и их классификация.
7. Растительные жиры и масла.
8. Классификация дубильных веществ, распространение в растениях и их биологическая роль.
9. Принципы классификации полезных растений.

КОЛЛОКВИУМ 2. Тема: Технические сырьевые растения.

Вопросы для письменного ответа:

1. Волокнистые и прядильные растения. Видовой состав, основные группы, тип сырья, использование волокон.
2. Важнейшие древесинные и целлюлозно-бумажные растения лиственных лесов.
3. Основные дубильные растения России.
4. Растения, содержащие танниды в корнях.
5. Главнейшие пробконосы мировой флоры.
6. Основные группы смолоносных растений.
7. Главнейшие каучуконосы тропиков и добыча природного каучука. Классификация каучуконосов.
8. Главныегуттаперченосы России и других стран.
9. Красильные растения Кавказа.
10. Классификация декоративных растений по А.А.Гроссгейму (1946).
11. Классификация травянистых растений по декоративно-озеленительным свойствам.
12. Видовой состав эфемеров, применяемых в садово-парковом строительстве.

13. Эфироносные структуры в растениях и их разновидности.
14. Важнейшие эфироносы страны.
15. Эфироносы из семейств: Мятликовые, Зонтичные, Розовые и Яснотковые.

КОЛЛОКВИУМ 3. Тема: Натуральные растения и культивары.

Вопросы для письменного ответа:

1. Основные группы пищевых растений.
2. Видовой состав групп пищевых растений, распространение, использование.
3. Видовой состав и характеристика кормовых растений.
4. Видовой состав и классификация медоносов.
5. Специальные медоносные культуры.
6. Пряные и напиточные растения.
7. Характеристика корнеплодных, листовых и стеблевых овощных растений.
8. Главнейшие фруктово-ягодные растения лесов Кавказа.
9. Классификация жизненных форм вредных растений.
10. Главнейшие лекарственные растения: культивируемые и дикорастущие.
11. Основные группы растений, содержащих различные витамины.
12. Классификация ядовитых растений.
13. Охрана и рациональное использование полезных растений.
14. Ядовитые низшие растения и грибы.
15. Охрана редких видов лекарственных растений.

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 дисциплины «Ресурсоведение».
2. Краткая история ресурсоведения как науки.
3. Природные соединения полезных растений, принципы их классификации.
4. Технические сырьевые растения, их классификация.
5. Древесинные и целлюлозно-бумажные растения (видовой состав, качество и структура древесины, классификация, распространение и использование в народном хозяйстве).
6. Волокнистые и прядильные растения (видовой состав, качество и структура волокон, классификация, распространение и использование в народном хозяйстве).
7. Дубильные растения (классификация, видовой состав, распространение и использование в народном хозяйстве).
8. Пробконосные и смоланосные растения (классификация, видовой состав, распространение и использование в народном хозяйстве).
9. Красильные растения (классификация, видовой состав, распространение и использование в народном хозяйстве).
10. Каучуконосные и гуттаперченосные растения (классификация, видовой состав, распространение и использование в народном хозяйстве).
11. История открытия каучука.
12. Декоративные растения (классификация, видовой состав, распространение и использование в ландшафтном дизайне).
13. Эфирномасличные растения (классификация, видовой состав, роль экологических факторов в накоплении эфирных масел, распространение и использование в народном хозяйстве).
14. Жирномасличные растения (классификация, видовой состав, роль экологических факторов в накоплении жирных масел, распространение и использование в народном хозяйстве).
15. Натуральные (натурные) растения и культивары.
16. Пищевые растения Краснодарского края (классификация, видовой состав, распространение и использование в народном хозяйстве).
17. Кормовые растения (происхождение по Н.И. Вавилову и Е.Н. Синской, классификация, видовой и химический состав, распространение и использование в народном хозяйстве).
18. Медоносные растения (классификация, видовой состав, местные условия и медосбор, типы медового взятка, распространение и использование в народном хозяйстве).
19. Охрана и воспроизводство медоносных растений.
20. Лекарственные растения (классификация, видовой состав, распространение и использование в народном хозяйстве и медицине).
21. Редкие и исчезающие лекарственные растения Краснодарского края.
22. Витаминоносные растения (классификация, видовой состав, распространение и использование в народном хозяйстве и медицине).
23. Ядовитые растения (классификация, видовой состав, распространение и использование в народном хозяйстве и медицине).
24. Типы классификаций полезных растений России.
25. Охрана и рациональное использование полезных растений.

Примеры экзаменационных билетов

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Краткая история ресурсоведения как науки.
2. Пищевые растения Краснодарского края.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Предмет, задачи и методы ботанического ресурсоведения..
2. Жирномасличные растения.

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. Уткина И. А., Бетехтина А. А. Ботаническое ресурсоведение: Большой спецпрактикум: учебное пособие. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2011.-235с. http://biblioclub.ru/index.php?page=search_red
2. Романова Н. Г., Ковригина Л. Н. Региональные растительные ресурсы: учебное пособие. Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. 190 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=278508&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. Васфилова Е. С., Третьякова А. С., Подгаевская Е. Н., Золотарева Н. В., Хохлова М. Г.Дикорастущие лекарственные растения Урала: учебное пособие. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014.- 205 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=275965&sr=1
2. Растительные ресурсы России [Текст] : дикорастущие цветковые растений, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 1 : Семейства Magnoliaceae - Juglandaceae, Ulmaceae, Moraceae, Cannabaceae, Urticaceae / Рос.акад. наук, Ин-т проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова, Ботанический ин-т им. В. Л. Комарова ; отв. ред. А. Л. Буданцев. - СПб. ; М. : Товарищество научных изданий КМК, 2008. - 421 с. ISBN 9785873174720
3. Растительные ресурсы России [Текст] : дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 2 : Семейства Actinidiaceae - Malvaceae, Euphorbiaceae - Haloragaceae / Рос.акад. наук, Ботанический ин-т им. В. Л. Комарова ; отв. ред. А. Л. Буданцев. - СПб. ; М. : Товарищество научных изданий КМК, 2009. - 513 с. - ISBN 9785873176007 : 566.00
4. Плотников Г.К., Сергеева В.В. Леса и парки Кубани. Изд-во «Традиция», Краснодар. 2013.178 с.
5. Натуральный каучук, его источники и составные части / под ред. КулуеваБ.Р. и др.// Биомика. Издательство: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биохимии и генетики Уфимского научного центра Российской академии

наук (Уфа). Том 7., №4 2015. С. 224-283.eISSN: 2221-6197
https://elibrary.ru/item.asp?id=25412006

5.3 Периодические издания:

1. Растительные ресурсы
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 (с 1973 г.)
10. Биология. Реферативный журнал. ВИНИТИ
11. Экологический вестник Северного Кавказа
12. 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 (ВИНИТИ 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
7. www.kubsu.ru - официальный сайт Кубанского государственного университета; (http://www.biblioclub.ru)

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, объёмом три-четыре рукописные страницы, время на выполнение задания 60мин.

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)

8.1Перечень необходимого программного обеспечения

. Использование электронных презентаций при проведении практических занятий.

8.2Перечень необходимых информационных справочных систем

Windows 8, 10;Microsoft Office Professional Plus**.**

8.3Перечень 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 8

№	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 лабораторных занятий № 427 «Лаборатория систематики растений», оснащенная интерактивным комплексом в составе: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель.
3	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.
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Учебная аудитория для лабораторных занятий № 427, «Лаборатория систематики растений», оснащенная интерактивным комплексом в составе: короткофокусный проектор Panasonic, интерактивная доска ActivBoard, ноутбук Lenovo; выход в сеть Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Учебная мебель
5	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.