

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета физико-
математических и естественных
наук


Ю.П. Перельгин
« 16 » февраля 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

М1.2.8.1 «Ботаническое ресурсведение»

Направление подготовки **06.04.01 Биология**

Магистерская программа **Ботаника**

Квалификация (степень) выпускника **магистр**

Форма обучения **очная**

Пенза, 2016

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ботаническое ресурсоведение» является формирование у магистров систематизированных, комплексных знаний о закономерностях распределения таксонов биоты и их сообществ на Земле, многообразии и богатству растительных ресурсов планеты, России и Пензенской области и возможности их охраны и рационального использования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Ботаническое ресурсоведение» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 (М.1) "Дисциплины (модули)".

Для освоения этой дисциплины магистранты используют знания, умения, навыки, сформированные при изучении дисциплин «Ботаника», «Экология растений» бакалавриата, «Геоботаника». «Основы систематики растений» магистратуры.

Изучение данной дисциплины является необходимой основой для приобретения знаний и умений, необходимых для исследования живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охране природы.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

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

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
1	2	3
ОК-1	Обладать способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	<i>Знать:</i> основные понятия и терминологическую базу, теоретические разделы фитоценологии, необходимые для освоения дисциплин профессионального цикла; методологию фитоценологии, исследовательские методы и способы их применения
		<i>Уметь:</i> применять теоретические знания фитоценологии для освоения дисциплин профессионального цикла и решения профессиональных задач.
		<i>Владеть:</i> теоретическими знаниями фитоценологии и методами исследования растительных сообществ Среднего Поволжья; навыками применения их в конкретных исследованиях
ПК-1	Обладать способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	<i>Знать:</i> методологию и основные методики проведения полевых и лабораторных фитоценологических исследований и соответствующих им современных технологий сбора, обработки и представления информации, приемы планирования и проведения геоботанических исследований.
		<i>Уметь:</i> применять полученные знания в учебной и профессиональной деятельности; оценивать пригодность и эффективность использования тех или иных методических приемов в исследовательской деятельности.
		<i>Владеть:</i> основными методиками сбора,

		хранения и подготовки к дальнейшему анализу геоботанической и флористической информации в рамках проводимых фитоценологических исследований
СК-4	Обладать способность применять знания о закономерности и особенности географического распространения основных таксонов растительного мира, их происхождении и эволюционном развитии	<i>Знать:</i> современные и классические популяционные и геоботанические методы исследований растительного покрова
		<i>Уметь:</i> использовать основополагающие понятия популяционной биологии растений и фитоценологии для изучения состояния растительных ресурсов
		<i>Владеть:</i> навыками использования теоретических представлений и практических методов геоботаники и популяционной биологии растений для выработки принципов их рационального природопользования и охраны биоразнообразия

4. Структура и содержание дисциплины «Ботаническое ресурсоведение»

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы, 144 часа.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Семестр	Недели семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)				
				Аудиторная ра- бота			Самостоятельная работа					Отчет по практической ра- боте	Контрольная работа	Коллоквиум	Реферат	
				Всего	Лекция	Практические занятия	Всего	Подготовка к аудиторным занятиям	Подготовка к контрольной работе	Подготовка к коллоквиуму	Подготовка к написанию реферата					
1	Раздел 1. Введение. Предмет ботанического ресурсоведения.	3	1-2	6	2	4	15	12		3						
2	Тема 1.1. Терминология, понятия, связь с другими науками, история развития ресурсоведения. Лекция 1	3	1	2	2		6	6								
3	Тема 1.2. Основные группы веществ в растениях. Лабораторное занятие 1,2	3	2	4		4	9	6		3				2		
4	Раздел 2. Пищевые растения	3	3-4	6	2	4	12	12								
5	Тема 2.1. Культурные пищевые растения и их особенности. Лекция 2.	3	3	2	2		6	6								
6	Тема 2.2. Важнейшие пищевые	3	4	4		4	6	6								

	культурные растения мира. Лабораторное занятие 3,4															
7	Раздел 3. Основные группы ресурсных растений	3	5-10	18	6	12	48	36	12							
8	Тема 3.1. Многообразие культурных пищевых растений. Лекция 3.	3	5	2	2		9	6	3				5			
9	Тема 3.2. Основные группы лекарственных растений. Лабораторное занятие 5,6	3	6	4		4	9	6	3			6	6			
10	Тема 3.3. Мировой фонд стимулирующих растений. Ядовитые и наркотические растения. Лекция 4.	3	7	2	2		6	6								
11	Тема 3.4. Мировой фонд и отечественные эфиромасличные растения. Лабораторное занятие 7,8	3	8	4		4	6	6								
12	Тема 3.5. Дубильные и красильные растения. Лекция 5.	3	9	2	2		9	6	3				9			
13	Тема 3.6. Растения, дающие пищевые и технические масла. Лабораторное занятие 9,10	3	10	4		4	9	6	3				10			
14	Раздел 4. Растительность Земного шара	3	11-14	12	4	8	27	24			3					
15	Тема 4.1. Растительность разных климатических поясов. Лекция 6., Лабораторное занятие 11,12	3	11-12	4	2	4	12	12								
16	Тема 4.2. Рациональное использование и вопросы охраны растительных ресурсов. Лекция 7., Лабораторное занятие 13,14	3	13-14	8	2	4	15	12			3	13-14				13-14
												Промежуточная аттестация				
	Общая трудоемкость, в часах		144	42	14	28	102	84	12	3	3	Форма	Семестр			
												Зачет	3*			

4.2. Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ. ПРЕДМЕТ БОТАНИЧЕСКОГО РЕСУРСОВЕДЕНИЯ.

Тема 1.1. Терминология, понятия, связь с другими науками, история развития ресурсоведения.

Предмет ботанического ресурсоведения. Терминология, понятия, связь с другими науками. История развития ботанического ресурсоведения

Тема 1.2. Основные группы веществ в растениях.

Основные группы веществ в растениях. Особенности растений как природных ресурсов. Основные группы растительных ресурсов, подходы к классификации

РАЗДЕЛ 2. ПИЩЕВЫЕ РАСТЕНИЯ

Тема 2.1. Культурные пищевые растения и их особенности.

Пищевые растения Важность пищевых растений. Определение культурных растений. Культурные пищевые растения, их особенности

Тема 2.2. Важнейшие пищевые культурные растения мира

Важнейшие пищевые культурные растения мира: пшеница, рис, кукуруза, картофель, маниок, батат, сахарный тростник, свекла. Их особенности, районы возделывания.

РАЗДЕЛ 3. ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ РЕСУРСНЫХ РАСТЕНИЙ

Тема 3.1. Многообразие культурных пищевых растений

Многообразие культурных пищевых растений (крахмалоносные, источники белка, масличные, сахароносные и др.), центры их происхождения, географическое распространение и значение.

Тема 3.2 Основные группы лекарственных растений

Лекарственные растения, их действующие вещества. Сбор, сушка и хранение лекарственных растений. Основные группы лекарственных растений, их распространение и значение. Мировой фонд лекарственных растений. Отечественные лекарственные растения.

Тема 3.3. Мировой фонд стимулирующих растений. Ядовитые и наркотические растения

Стимулирующие растения. Мировой фонд стимулирующих растений (чай, кофейное дерево, кола, какао, мате). Отечественные стимулирующие растения (Женьшень, аралия, элеутерококк, заманиха, родиола розовая)

Ядовитые и наркотические растения, их распространение и значение. Основные группы токсических веществ ядовитых растений

Тема 3.4. Мировой фонд и отечественные эфиромасличные растения.

Эфирномасличные растения. Химическая природа эфирных масел и их локализация в растениях. Мировой фонд эфиромасличных растений. Отечественные эфиромасличные растения. Дикорастущие и возделываемые эфирносы

Тема 3.5. Дубильные и красильные растения.

Дубильные растения. Природа дубильных веществ. Локализация таннидов в растениях. Использование дубильных веществ. Мировой фонд дубильных растений. Отечественные дубильные растения. Дикорастущие и возделываемые танидоносцы. Красильные растения. Распространение красильных растений. Получение красителей, крашение и закрепление красителей. Мировой фонд красильных растений. Отечественные красильные растения. Дикорастущие и возделываемые красильные растения

Тема 3.6. Растения, дающие пищевые и технические масла

Жирномасличные растения. Способы получения растительных масел. Использование растительных масел. Растения, дающие пищевые растительные масла. Растения, дающие технические пищевые масла

РАЗДЕЛ 4. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ЗЕМНОГО ШАРА

Тема 4.1. Растительность разных климатических поясов

Декоративные растения тропического и субтропического происхождения. Лекарственные и технические растения тропического и субтропического происхождения. Важнейшие пищевые растения мира и их география.

Дубильные и красильные растения. Сапониноносные, смолоносные, камеденосные и клейдающие растения и их использование

Волокнистые растения. Природа волокон, их локализация в растениях

Растительность умеренного и холодного пояса. Энергоносные растения.

Мелиоративные растения. Общие представления о фитомелиорации. Растения используемые для осушения болот, закрепления песков, каменистых осыпей. Полезащитное лесоразведение. Растения, используемые для выноса из почв солей, тяжелых металлов, радионуклидов.

Тема 4.2. Рациональное использование и вопросы охраны растительных ресурсов

Вопросы охраны и рационального (неистощительного) использования ресурсных растений. Красные книги. Чужеземные растения и «Черные книги».

5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины «Ботаническое ресурсоведение» при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии:

1. Технология развития критического мышления реализуется в ходе проведения следующих видов учебной работы:

1.1. *Проблемные лекции*, которые предполагают диалоговый тип лекционного преподавания, предметом которого выступает вводимый лектором материал и система познавательных задач, отражающих основное содержание темы. В виде проблемных лекций реализуется темы 1.1, 2.1, 3.1, 3.3, 3.5, 4.1.

1.2. *Семинары-круглые столы*, в ходе которых происходит групповое обсуждение студентами учебной проблемы под руководством преподавателя. В ходе проведения круглого стола студенты приобретают навыки устного изложения заранее подготовленного материала, умение выслушивать коллег-сокурсников, делать заключения. В виде семинаров-круглых столов реализуются темы 1.2, 2.2, 3.2, 3.4, 3.6.

1.3. *Семинары-дискуссии*, в ходе которых обсуждается проблемная ситуация, поставленная преподавателем, а студенты защищают различные точки зрения на поставленную проблему. В ходе проведения дискуссии студенты приобретают умение излагать и аргументировано отстаивать точку зрения, обоснованно критиковать оппонентов, сопоставлять различные подходы к решению проблемной ситуации, делать выводы. В виде семинаров-дискуссий реализуются темы 4.2.

2. Медиатехнология реализуется в ходе проведения следующих видов учебной работы:

2.1. *Проблемные лекции*, в ходе которых используются презентации, выполненные в среде Power-Point, и содержащие иллюстрации приводимых положений, видео-фрагменты. В виде проблемных лекций с использованием медиатехнологий реализуется темы 3.1, 3.3, 4.1.

2.2. *Семинары-круглые столы*, в ходе которых студенты делают краткие сообщения по рассматриваемой проблематике с использованием презентации. В результате использования этой технологии студенты учатся лаконично и ярко представлять информацию в аудитории. В виде семинаров-круглых столов с использованием медиатехнологий реализуются темы 1.2, 3.4, 3.6.

Занятия, проводимые в интерактивной форме, в том числе с использованием интерактивных технологий, составляют 50 % от общего количества аудиторных занятий.

При организации самостоятельной работы используются следующие технологии:

1. Технология систематизации имеющейся информации (работа с конспектом лекции для подготовки к контрольной работе, коллоквиуму; темы 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,

3.5, 3.6, 4.1, 4.2.

2. Технология поиска и сбора новой информации (работа на компьютере с целью поиска информации в базах данных, работа с учебной, справочной и научной литературой с целью подготовки к семинарам и написанию реферата; темы 1.1, 1.2, 2.2, 3.2, 3.4, 3.6, 4.2).

3. Технология анализа и представления новой информации (работа по подготовке устных сообщений на семинарах-круглых столах (темы 1.2, 2.2, 3.2, 3.4, 3.6), по подготовке для выступлений презентациями на семинарах-дискуссиях (темы 4.2), по подготовке к написанию реферата, по подготовке к коллоквиуму, экзамену (1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2).

В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

6.1. План самостоятельной работы студентов

Неделя	№ раз-дела	Вид самостоятельной работы	Рекомен-дуемая литерату-ра	Кл-во часов
1	2	3	4	5
1	1.1	<p>Подготовка к аудиторным занятиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работа с конспектами лекций. • Подготовка к собеседованию по вопросам: <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные группы веществ в растениях. 2. Особенности растений как природных ресурсов. <p>Основные группы растительных ресурсов, подходы к классификации</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поиск информации в сети Интернет и работа с литературой. 	а) 1; б) 2; в) 1-8	6
2	1.2	<p>Подготовка к аудиторным занятиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работа с конспектами лекций. • Подготовка к собеседованию по вопросам: <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные группы веществ в растениях. 2. Особенности растений как природных ресурсов. 3. Основные группы растительных ресурсов, подходы к классификации • Поиск информации в сети Интернет и работа с литературой. <p>Подготовка к коллоквиуму</p>	а) 1; б) 2; в) 1-8	6 3
3	2.1	<p>Подготовка к аудиторным занятиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работа с конспектами лекций. • Подготовка к контрольной работе № 1. • Поиск информации в сети Интернет и работа с 	а) 1; б) 2; в) 1-8	6

		литературой.		
4	2.2	<p>Подготовка к аудиторным занятиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работа с конспектами лекций. • Подготовка к собеседованию по вопросам: <ol style="list-style-type: none"> 1. Важнейшие пищевые культурные растения мира. 2. Биологические особенности и районы возделывания. 3. Пшеница, рис, кукуруза, картофель, маниок, батат, сахарный тростник, свекла. 	а) 1; б) 2; в) 1-8	6
5	3.1	<p>Подготовка к аудиторным занятиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работа с конспектами лекций. • Подготовка к контрольной работе № 2. • Поиск информации в сети Интернет и работа с литературой. <p>Подготовка контрольной работы № 1</p>	а) 1; б) 2; в) 1-8	6 3
6	3.2	<p>Подготовка к аудиторным занятиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работа с конспектами лекций. • Подготовка к собеседованию по вопросам: <ol style="list-style-type: none"> 1. Лекарственные растения, их действующие вещества. 2. Сбор, сушка и хранение лекарственных растений. 3. Основные группы лекарственных растений, их распространение и значение. 4. Мировой фонд лекарственных растений. 5. Отечественные лекарственные растения. • Поиск информации в сети Интернет и работа с литературой. <p>Подготовка контрольной работы № 2</p>	а) 1; б) 2; в) 1-8	6 3
7	3.3	<p>Подготовка к аудиторным занятиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работа с конспектами лекций. • Подготовка к контрольной работе № 3. • Поиск информации в сети Интернет и работа с литературой. 	а) 1; б) 2; в) 1-8	6
8	3.4	<p>Подготовка к аудиторным занятиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работа с конспектами лекций. • Подготовка к собеседованию по вопросам: <ol style="list-style-type: none"> 1. Эфирномасличные растения. 2. Химическая природа эфирных масел и их локализация в растениях. 3. Мировой фонд эфиромасличных растений. 4. Отечественные эфиромасличные растения. 5. Дикорастущие и возделываемые эфирноноссы. 	а) 1; б) 2; в) 1-8	6
9	3.5	<p>Подготовка к аудиторным занятиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работа с конспектами лекций. • Подготовка к контрольной работе № 4. • Поиск информации в сети Интернет и работа с 	а) 1; б) 2; в) 1-8	6

		литературой. Подготовка контрольной работы № 3		3
10	3.6	Подготовка к аудиторным занятиям: <ul style="list-style-type: none"> • Работа с конспектами лекций. • Подготовка к собеседованию по вопросам: <ol style="list-style-type: none"> 1. Жирномасличные растения. 2. Способы получения растительных масел. 3. Использование растительных масел. 4. Растения, дающие пищевые растительные масла. 5. Растения, дающие технические пищевые масла. Подготовка к контрольной работе №4.	а) 1; б) 2; в) 1-8	6
11-12	4.1	Подготовка к аудиторным занятиям: <ul style="list-style-type: none"> • Работа с конспектами лекций. • Подготовка к контрольной работе № 5. • Подготовка к коллоквиуму • Поиск информации в сети Интернет и работа с литературой. Подготовка и защита реферата	а) 1; б) 2; в) 1-8	12
13-14	4.2	Подготовка к аудиторным занятиям: <ul style="list-style-type: none"> • Работа с конспектами лекций. • Поиск информации в сети Интернет и работа с литературой. 	а) 1; б) 2; в) 1-8	12

6.2. Методические указания к самостоятельной работе студентов

Подготовка к практической работе. При подготовке к практической работе необходимо внимательно изучить теоретический материал по данной работе, карты, схемы, ознакомиться с гербарием, который используются при выполнении работы.

Подготовка к контрольной работе. Контрольная работа – это промежуточный этап контроля с целью выявления уровня остаточных знаний. Контрольной работой считается запланированная преподавателем проверка знаний преимущественно в письменной форме. Это метод определения существующих знаний студента, который представляет собой ряд ответов в письменном виде, предоставленных на определенные вопросы из теоретической части содержания одной или нескольких тем дисциплины.

При подготовке к контрольной работе необходимо детально изучить теоретический материал по пройденным темам, используя учебную литературу и лекции.

Подготовка к коллоквиуму. Коллоквиум – одна из форм учебных занятий, главная цель которой – контроль за усвоением знаний студентов по крупным разделам курса.

Как правило, коллоквиум проводится 1-2 раза в семестр по завершению раздела курса. Коллоквиум является своеобразным подведением итогов аудиторной работы студентов на лекциях и практических занятиях, самостоятельного изучения учебной и научной литературы, а также опытом систематизации полученных знаний.

Подготовка к коллоквиуму требует:

- Попытки максимально охватить содержание темы;
- Выделить основные вопросы, возникающие при ее обсуждении;
- Определить имеющиеся и возможные варианты решений этих, уметь их сравнить и подвергнуть критическому осмыслению;
- Привести в систему имеющиеся знания, упорядочить их, вписать в более широкий контекст.

Таким образом, в ходе проведения коллоквиумов преподаватель имеет возможность контролировать работу студентов по теоретическому и практическому освоению курса, а студент – систематизировать свои знания по предмету и полнее уяснить смысл обсуждаемых проблем.

Подготовка реферата. Реферат – письменная работа объемом 10-15 печатных страниц, выполняемая студентом в течение определенного срока (2-4 недели или семестра). Реферат – краткое точное изложение сущности какого-либо вопроса, темы на основе нескольких первоисточников. Реферат должен содержать основные фактические сведения и выводы по рассматриваемому вопросу. Помимо реферирования прочитанной литературы, от студента требуется аргументированное изложение собственных мыслей по рассматриваемому вопросу.

6.3. Материалы для проведения текущего, промежуточного и итогового контроля знаний

Контроль освоения компетенций

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые разделы (темы) программы	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Коллоквиум	Тема 1.2. Основные группы веществ в растениях.	ОК-1, ПК-1, СК-4
2.	Контрольная работа № 1	Тема 3.1. Многообразие культурных пищевых растений	ОК-1, ПК-1, СК-4
3.	Контрольная работа № 2	Тема 3.3. Мировой фонд стимулирующих растений. Ядовитые и наркотические растения	ОК-1, ПК-1, СК-4
4.	Контрольная работа № 3	Тема 3.5. Дубильные и красильные растения.	ОК-1, ПК-1, СК-4
5.	Контрольная работа № 4	Тема 3.6. Растения, дающие пищевые и технические масла	ОК-1, ПК-1, СК-4
6.	Отчет по практической работе	Тема 3.2. Основные группы лекарственных растений	Отчет по лабораторной работе
7.	Отчет по практической работе	Тема 4.2. Рациональное использование и вопросы охраны растительных ресурсов	ОК-1, ПК-1, СК-4
8.	Реферат	Тема 4.1. Растительность разных климатических поясов	ОК-1, ПК-1, СК-4

Демонстрационный вариант контрольных работ:

Контрольная работа № 1.

Тема 3.1. Многообразие культурных пищевых растений.

Вариант 1:

1. Масличные пищевые растения: центры их происхождения, географическое распространение и значение.

2. Источники белка: центры их происхождения, географическое распространение и значение.

Вариант 2:

1. Крахмалосодержащие пищевые растения: центры их происхождения, географическое распространение и значение.

2. Сахароносные пищевые растения: центры их происхождения, географическое распространение и значение.

Демонстрационный вариант вопросов к коллоквиуму:

Тема 1.2. Основные группы веществ в растениях.

1. Основные группы веществ в растениях.
2. Основные группы растительных ресурсов.
3. Центры происхождения культурных растений.
4. Пищевые растения. Культурные пищевые растения, их особенности. Многообразие.
5. Лекарственные растения, их действующие вещества.
6. Мировой фонд лекарственных растений. Отечественные лекарственные растения.
7. Стимулирующие растения. Мировой фонд стимулирующих растений. Отечественные стимулирующие растения.
8. Ядовитые и наркотические растения, их распространение и значение.
9. Жирномасличные растения. Способы получения растительных масел.
10. Локализация танинов в растениях.
11. Дикорастущие и возделываемые красильные растения.
12. Мировой фонд сапониноносных и смолоносных растений.
13. Растения дающие древесину. Поиски энергоносных растений.
14. Растения используемые для осушения болот, закрепления песков, каменистых осыпей.
15. Растения, используемые для выноса из почв солей, тяжелых металлов, радионуклидов.

Демонстрационный вариант тем рефератов:

Тема 4.1. Растительность разных климатических поясов

1. Пищевые растения тропического пояса: рис, кофе, какао, орехи акажу, или кешью, бразильские орехи, арахис, мандарины, апельсины, помело, авокадо, фейхоа, хурма, личи и др. (происхождение, современное распространение, сортовое разнообразие и использование т.п.)
2. Декоративные растения тропического происхождения, их особенности (монстера, диффенбахия, юкка, бегонии, сенполии, хлорофитум, стапелия, кактусы, филодендрон, драцены).
3. Редкие растения мира.
4. Реликты и эндемики.
5. Тропические орхидеи.
6. Гипотезы дрейфа континентов и их ботаническое подтверждение.
7. Величайшие пустыни мира.
8. Саргассово море и его обитатели.
9. Основные группы промысловых водорослей.
10. Растительный мир Антарктиды.
11. Мелиоративные растения. Общие представления о фитомелиорации.
12. Энергоносные растения.
13. Волокнистые растения. Природа волокон, их локализация в растениях
14. Полезащитное лесоразведение.

Демонстрационный вариант вопросов к зачету:

1. Предмет ботанического ресурсоведения. Терминология, понятия, связь с другими науками.
2. История развития ресурсоведения.

3. Восстановление запасов растительного сырья, охрана сырьевых растений.
4. Классификация полезных растений. Методы поиска новых растений, переработки и учета запасов растительного сырья.
5. Центры происхождения культурных растений.
6. Основные группы веществ в растениях.
7. Особенности растений как природных ресурсов.
8. Основные группы растительных ресурсов, подходы к классификации.
9. Пищевые растения. Важность пищевых растений. Определение культурных растений. Культурные пищевые растения, их особенности.
10. Многообразие культурных пищевых растений. Центры их происхождения, географическое распространение и значение.
11. Лекарственные растения, их действующие вещества.
12. Сбор, сушка и хранение лекарственных растений.
13. Основные группы лекарственных растений, их распространение и значение. Мировой фонд лекарственных растений. Отечественные лекарственные растения.
14. Стимулирующие растения. Мировой фонд стимулирующих растений (чай, кофейное дерево, кола, какао, мате). Отечественные стимулирующие растения (Женьшень, аралия, элеутерококк, заманиха, родиола розовая).
15. Ядовитые и наркотические растения, их распространение и значение. Основные группы токсических веществ ядовитых растений.
16. Эфирномасличные растения. Химическая природа эфирных масел и их локализация в растениях.
17. Мировой фонд эфиромасличных растений. Отечественные эфиромасличные растения. Дикорастущие и возделываемые эфирносы.
18. Жирномасличные растения. Способы получения растительных масел. Использование растительных масел. Растения, дающие пищевые растительные масла. Растения, дающие технические пищевые масла.
19. Дубильные растения. Природа дубильных веществ. Локализация танинов в растениях. Использование дубильных веществ. Мировой фонд дубильных растений. Отечественные дубильные растения.
20. Красильные растения. Распространение красильных растений. Получение красителей, крашение и закрепление красителей. Мировой фонд красильных растений. Отечественные красильные растения. Дикорастущие и возделываемые красильные растения.
21. Сапониноносные и смолоносные растения. Их распространение, использование и значение. Мировой фонд сапониноносных и смолоносных растений. Отечественные сапониноносные и смолоносные растения
22. Камеденосные и клейдающие растения. Мировой фонд камеденосных и клейдающих растений. Отечественные камеденосные и клейдающие растения.
23. Волокнистые растения. Природа волокон, их локализация в растениях. Группы волокнистых растений по характеру использования, их распространение и значение.
24. Энергоносные растения. Растения дающие древесину. Поиски энергоносных растений. Современные технологии переработки растений на биотопливо.
25. Мелиоративные растения. Общие представления о фитомелиорации. Растения используемые для осушения болот, закрепления песков, каменистых осыпей.
26. Полезное лесоразведение. Растения, используемые для выноса из почв солей, тяжелых металлов, радионуклидов.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Ботаническое ресурсоведение»

а) основная литература:

1. Надежкин, С.Н. Полезные, вредные и ядовитые растения: учебное пособие /С.Н. Надежкин, И.Ю. Кузнецов. – М.:КНОРУС, 2013. – 247 с. (есть в библиотеке ПГУ в пе-

чатном виде).

б) дополнительная литература:

1. Андреев, С.З. Аптека у нас дома: (в помощь сборщикам лекарственного сырья), 2-е изд. / С.З. Андреев, В.А.Баринов - М.: Моск.рабочий, 1983 - 144 с. (есть в библиотеке ПГУ в печатном виде).

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. <https://lenta.ru/rubrics/science> – сайт новостей в науке
2. <http://www.elementy.ru> – сайт, содержащий информацию по всем разделам биологических наук.
3. <http://www.naturalscience.ru/> – сайт, посвященный вопросам естествознания
4. <https://college.ru/> – сайт, содержащий открытые учебники по естественнонаучным дисциплинам.
5. <http://nauka.relis.ru/> – «Наука и Жизнь» – ежемесячный научно-популярный журнал.
6. <http://www.edu.ru/> – Российское образование – Федеральный портал.
7. <http://www.ecologylife.ru/> – сайт, посвященный вопросам экологии.
8. <http://www.ecosystema.ru/> – сайт по вопросам экологии.
9. <https://ru.wikipedia.org> – сетевая энциклопедия «Википедия».
10. <http://www.krugosvet.ru/> – сетевая энциклопедия «Кругосвет».
11. <http://www.raen-noos.narod.ru/> – о ноосфере на сайте Российской академии естественных наук.
12. <http://www.openclass.ru/> – открытый класс - сетевые образовательные сообщества.
13. <http://www.naturfoto-cz.de/> – сайт по вопросам фитоценологии

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Ботаническое ресурсоведение»

Для освоения дисциплины используются:

(ауд. 230,232).

Мультимедийная система:

Экран для проектора выдвижной (ручной), проектор (Toshiba XD-2000), ПК (монитор Samsung 793MB TCO99, системный блок Cel336/2*512 Mb/160GB/DVD/FDD/K).

Программное обеспечение:

ПО «Антивирус Касперского», ПО «Microsoft Windows» (подписка DreamSpark/Microsoft Imagine Standart), свободно распространяемое ПО: Open Office; Google Chrome; Adobe Acrobat Reader.

Комплект учебной мебели:

Парты, стол преподавательский, стулья, одноэлементная меловая доска, шкафы.

Химическая посуда и аппараты лабораторного обихода:

Лампы, постоянные препараты, гербарные образцы, фиксированные препараты, увеличительные приборы (микроскопы, лупы, бинокляры, микрофотонасадка), предметные и покровные стекла, препаровальные иглы, чашки Петри, окуляр-микрометр, пинцеты, скальпели, лезвия, плакатница, мерные стаканы, стеклянные палочки, пипетки в футляре, лотки прямоугольные, фильтровальная бумага, пресс для сушки растений. Химические реактивы.


Учебно-наглядное пособие:

Таблицы, схемы.

Рабочая программа дисциплины «Ботаническое ресурсоведение» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Программу составили:

1. Новикова Л.А., д.б.н., доцент



Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.

Программа одобрена на заседании кафедры «Общая биология и биохимия»

Протокол № 6 от «18» марта 2016 года

Зав. кафедрой  Г.А.Карпова

Программа согласована с заведующим выпускающей кафедрой

«Общая биология и биохимия»

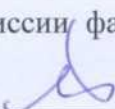


Г.А.Карпова



Программа одобрена методической комиссией факультета физико-математических и естественных наук

Протокол № 7 от «10» февраля 2016 года

Председатель методической комиссии факультета физико-математических и естественных наук

 М.А.Родионов

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата, подпись зав. кафедрой)	Внесенные изменения	Номера листов (страниц)		
			замененных	новых	аннулированных
2017/2018 уч.гг.	Переутверждена на 2017/2018 уч.гг. Пр.№1 от 31.08.2017 	Актуализирован пункт 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Актуализирован пункт 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.	13-14	нет	нет
2018/2019 уч.гг.	Переутверждена на 2018/2019 уч.гг. Пр.№1 от 31.08.2018 	Актуализирован пункт 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. Актуализирован пункт 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.	13-14	нет	нет