

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра ботаники и экологии

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-методической
и учебной работе

Е.И. Скафа

2019 г.

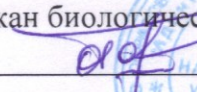



**Рабочая программа учебной дисциплины
«РАСТИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ»**

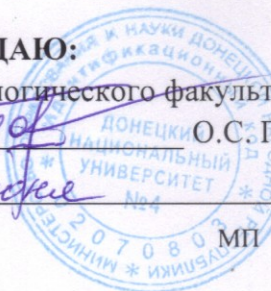
Направления подготовки:	06.04.01 Биология
Магистерская программа:	Биология
Программа подготовки:	академическая магистратура
Квалификация:	магистр
Форма обучения:	очная, заочная

УТВЕРЖДАЮ:

Декан биологического факультета

 О.С. Горецкий

«26»  2019 г.

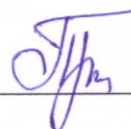


Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 г. № 1052.

Программа учебной дисциплины «Растительные ресурсы» составлена на основе ГОС ВПО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР от «28» сентября 2016 г. № 1002, зарегистрированного в Министерстве юстиции ДНР от 20 октября 2016 г. № 1652; «Положения об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР 07 августа 2015 г. № 380 (с изменениями и дополнениями от 30 октября 2015 г. № 750), учебного плана по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного Ученым Советом Университета от 02.04.2019 г., протокол № 3 и основной образовательной программы, утвержденной приказом ректора (№ 102/05 от 31.05 2019 г.).

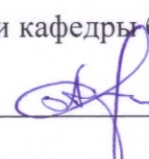
Разработчик:

Кандидат биологических наук,
доцент кафедры ботаники и экологии

 С.А. Приходько

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры ботаники и экологии
Протокол № 12 от «16» мая 2019 г.


Заведующий кафедрой

 А.И. Сафонов

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией
биологического факультета

Протокол № 9 от «24» мая 2019 г.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета

 Е.В. Прокопенко

1. Область применения и место дисциплины в учебном процессе

Спецкурс «Растительные ресурсы» является дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистерская программа: Биология).

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ботаники и экологии.

Дисциплина опирается на знания всех базовых (биология, ботаника, география, биоразнообразие и др.) и специальных курсов (интродукция растений, основы биогеографии, фитоценозы и ландшафтная архитектура и др.) читаемых на кафедре ботаники и экологии.

Полученные знания используются студентами во время выполнения научно-исследовательской работы при написании магистерской диссертации, во время прохождения учебной и преддипломной практик, а также как основа для изучения спецкурсов кафедры ботаники и экологии.

2. Структура дисциплины (модуля)

Характеристика учебной дисциплины		
Направление подготовки	06.04.01 Биология	
Магистерская программа	Биология	
Программа подготовки	академическая магистратура	
Квалификация	магистр	
Количество содержательных модулей	2	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Дисциплина вариативной части	
Формы контроля	1 модульный контроль, 1 зачет	
Показатели	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	2	2
Количество часов	72	72
Год подготовки	1	1
Семестр	2	
Количество часов	28	6
- лекционных		
- практических, семинарских	14	4
- лабораторных	14	2
- самостоятельной работы	44	66
в т.ч. индивидуальное задание		
Недельное количество часов,	5,1	
в т.ч. аудиторных	2	

3. Описание дисциплины

Цели и задачи

Цель изучения дисциплины «Растительные ресурсы»: углубить знания о ботаническом ресурсоведении.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- получение магистрами новых знаний о многоцелевом использовании растений в качестве сырья;
- ознакомление с достижениями ученых и современными тенденциями в ботаническом ресурсоведении.

Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины «Зоогеография» направлен на формирование элементов следующих компетенций в

соответствии с ФГОС ВО РФ по направлению подготовки 06.04.01 Биология и основной образовательной программы высшего образования направления подготовки 06.04.01 Биология (магистерская программа: биология):

а) общекультурных (ОК):

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

б) общепрофессиональных (ОПК):

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);

способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4);

готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК-7).

в) профессиональных (ПК): (соотнесенных с видами деятельности и их коды):

научно-исследовательская деятельность:

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);

способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);

способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);

способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

организационно-управленческая деятельность:

способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов (ПК-8).

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

Ориентироваться в широком спектре многоцелевых программ по ботаническому ресурсоведению;

знать:

- специфику разделов и целевого назначения растений в сферах народного хозяйства;

- способы и методы получения пользы от растительных организмов.

уметь:

- творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания ботанико-экологического и экономического содержания, определяющих направленность программы магистратуры биолога,

- планировать и реализовывать профессиональные мероприятия ботанико-

сырьевого назначения,

- применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований,

- использовать современную аппаратуру, осваивать новые теории, модели, методы исследования, навыки разработки новых методических подходов с учетом целей и задач исследования,

- использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию и проведение научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ,

- планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению фиторесурсов, их оптимизации;

владеть:

- навыками проектирования научной деятельности, организовывать и осуществлять учебно-познавательную и исследовательскую деятельность обучающихся;

- способность вести просветительскую работу в целях популяризации научных биологических знаний, проводить разнообразные ботанико-экологические исследования, анализировать их результаты.

4. Содержание дисциплины и формы организации учебного процесса

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
Содержательный модуль 1. Введение в ботаническое ресурсоведение	
Тема 1. Обзор растительных ресурсов мира	Современное значение растительного сырья и растительных ресурсов в народном хозяйстве. Предмет и задачи ботанического ресурсоведения и его место в системе научных знаний. Понятия – «растительные ресурсы», «растительное сырье», «полезные растения». Методы оценки запасов растительных ресурсов.
Тема 2. Ресурсы лесных и водных экосистем. Степные ресурсы	Леса, как растительные ресурсы. Классификация лесов по хозяйственному использованию. Водоохранные, защитные, рекреационные, заповедные, эксплуатационные и т.д. леса. Использование недревесных лесных ресурсов. Водные растения как объекты хозяйственной деятельности. Использование водорослей в промышленности и медицине. Основные промысловые группы водорослей. Высшие водные растения как объект ботанического ресурсоведения. Болота как ресурсные системы. Растительные ресурсы степей.
Содержательный модуль 2. Основные группы растений по хозяйственному использованию	
Тема 3. Пищевые растения	Зерновые хлебные и зернобобовые культуры. Характеристика. Химический состав семян. Эфирно-масличные и пряные растения. Съедобные дикорастущие растения. Лекарственные растения. Ресурсоведение лекарственных растений. Количественная оценка ресурсов лекарственного растительного сырья. Биологический и эксплуатационный запас сырья. Биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях. Дикорастущие и культивируемые лекарственные растения. Способы заготовки.

Тема 4. Технические растения	Классификация технических культур. Характеристика и использование основных видов технических культур: крахмалоносные, прядильные, масличные, красильные, каучуконосные.
Тема 5. Охрана и рациональное использование растительных ресурсов	Охрана и рациональное использование растительных ресурсов. Нормативно-правовые документы в области рационального использования растительных ресурсов. Организация природных резерватов как способ сохранения и восстановления ресурсов растительного мира: заповедники, особо охраняемые природные территории, памятники природы. Красные Книги регионов. Вопросы интродукции растений как источников сырья. Проблемы инвазионных видов растений.

Тематический план

	Содержательный модуль 1											
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма обучения						Заочная форма обучения					
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
Содержательный модуль 1												
Тема 1. Обзор растительных ресурсов мира	16		2	4	10		15			2	13	
Тема 2. Ресурсы лесных и водных экосистем. Степные ресурсы	16		4	2	10		15		2		13	
Итого по содержательному модулю 1	32		6	6	20		30		2	2	26	
Содержательный модуль 2												
Тема 3. Пищевые растения	14		2	4	8		13				13	
Тема 4. Технические растения	12		2	2	8		15		2		13	
Тема 5. Охрана и рациональное использование растительных ресурсов	14		4	2	8		14				14	
Итого по содержательному модулю 2	40		8	8	24		42		2		40	
Всего часов	72	-	14	14	44		72		4	2	66	

5. Методические рекомендации для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий.

Лекционные занятия не предусмотрены учебным планом.

ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов
1.	Использование полезных растений. Основные природные соединения, определяющие характер и ценность растительного сырья.	4/2
2.	Лекарственные, витаминные, эфиромасличные и ядовитые растения	2
3.	Медоносные растения. Ядовитые растения.	4
4.	Изучение представителей царства Грибы, имеющих промышленное и хозяйственное значение.	2
5.	Организация природных резерватов по сохранению ресурсов растительного мира: биосферных заповедников, заказников, национальных парков и т.п.	2
	ВСЕГО	14/2

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Краткий обзор растительных ресурсов мира.	2
2	Фитоценотическая, таксационная и лесохозяйственная характеристика основных лесных сообществ и их биологическая продуктивность.	2/2
3	Водные растения как объекты хозяйственной деятельности. Использование водорослей в промышленности и медицине. Основные промысловые группы водорослей.	2
4	Количественная оценка ресурсов лекарственного растительного сырья.	2/2
5	Характеристика и использование основных видов технических культур: крахмалопроизводящие, прядильные, масличные, красильные, каучуконосные.	2
6	Нормативно-правовые документы в области рационального использования растительных ресурсов.	2
7	Вопросы интродукции растений как источников сырья. Проблемы инвазионных видов растений.	2
	ВСЕГО	14/4

6. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

№ п/п	Название темы	Количество часов
1.	Пищевой, технический и рекреационный аспект растительных ресурсов. Значение дикорастущих пищевых растений. Классификация пищевых растений.	10/13
2.	Витаминные растения. Краткая история изучения витаминов витаминсодержащих растений. Современное производство натуральных и синтетических витаминов.	10/13

3.	Изучение представителей водорослей, имеющих наибольшее ресурсное значение.	8/13
4.	Охрана хозяйственно ценных видов растений. Правовая охрана растительности.	8/13
5.	Государственные системы охраны растительных ресурсов. Международное регулирование охраны растительных ресурсов.	8/14
	ВСЕГО	44/66

7. Индивидуальные задания.

Темы рефератов

1. Центры происхождения культурных растений.
2. Сахароносные растения.
3. Пищевые растения из семейства Бобовые.
4. Масличные растения из семейства Крестоцветные.
5. Эфиромасличные растения семейства Губоцветные.
6. Тонизирующие растения.
7. Орехоплодные растения.
8. Пряные растения, специи.
9. Лекарственные растения в традиционной медицине.
10. Ядовитые и лекарственные растения, содержащие алкалоиды.
11. Ядовитые и лекарственные растения, содержащие гликозиды.
12. Комнатные лекарственные растения.
13. Древесина различных видов деревьев и ее свойства (по выбору)
14. Каучуконосные растения.
15. Экзотические виды древесины.
16. Растения как источник эфирных масел.
17. Растения Южноазиатского тропического центра
18. Растения Восточноазиатского центра
19. Растения Юго-западноазиатского центра
20. Растения Среднеазиатского центра.
21. Растения Переднеазиатского центра
22. Растения Европейско-Сибирского ботанико-географического центра.
23. Растения Средиземноморского центра
24. Растения Абиссинского центра
25. Растения Центральноамериканского центра.
26. Растения Андийского центра.
27. Ботанические сады Европы.
28. Ботанические сады России.
29. Заповедники и национальные парки России.
30. Заповедники и национальные парки Европы.

8. Образец модульного контроля

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Биологический факультет

Направление подготовки:

06.04.01 Биология

Магистерская программа:

Биология

Программа подготовки:

академическая магистратура

Семестр

II

Учебная дисциплина

Растительные ресурсы

**МОДУЛЬНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
ВАРИАНТ №1**

1. Значение растительных ресурсов в жизни человека и животных.
2. Характеристика растительных ресурсов Мира и России.
3. Основные биологически активные вещества, обуславливающие лекарственные свойства растений.

Утверждено на заседании кафедрой ботаники и экологии,
протокол № ____ от “__” _____ 20__ г.

Зав. кафедрой
Преподаватель

Критерии оценивания модульного контроля

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
Задание 1	7
Задание 2	9
Задание 3	9
Всего	25

Теоретические вопросы к промежуточной аттестации

1. Система мониторинга состояния биоресурсов в России.
2. Особенности растительных ресурсов в сравнении с другими природными ресурсами и ресурсами животного мира.
3. Характеристика растительных ресурсов Мира и России.
4. Основы ботанического ресурсоведения: задачи, понятия и термины.
5. Лекарственное ресурсоведение: задачи, понятия, методы.
6. Видовой состав и запасы официальных лекарственных растений различных природных зон.
7. Видовой состав и запасы лекарственных растений разных типов растительности лесной зоны (леса, луга, болота).
8. Характеристика ресурсов лекарственных растений Донецкой области.
9. Дикорастущие пищевые растения, видовой состав, пищевая ценность.
10. Интродукция лекарственных и пищевых растений – задачи и методы.
11. Биологический и эксплуатационный запасы растительных ресурсов.
12. Понятие учета растительных ресурсов. Объем возможной ежегодной заготовки растительного сырья.
13. Классификация растительных ресурсов.
14. Основные методы, используемые для учета растительных ресурсов в полевых условиях.
15. Виды растительных кормов и методы их учета.
16. Грубостебельные (непоедаемые), вредные и ядовитые кормовые растения.
17. Учет лекарственных растений на ключевом участке и в заросли.
18. Лекарственное сырье: основные способы и правила сбора, переработки и хранения. Основные правила сбора и хранения грибов.
19. Медоносные растительные ресурсы и их использование в народном хозяйстве.
20. Учет продуктивности медоносных растений.
21. Центры происхождения культурных растений. Н.И. Вавилов и его исследования в этой области.
22. Эфиромасличные растения, их использование.

23. Основные растения, применяемые в ароматерапии.
24. Растения как строительный ресурс. Основные группы растений, применяемые в строительстве
25. Охрана растительных ресурсов. Ботанические сады, их роль и значение.
26. Растения как экологический ресурс (озеленение городов, зеленое строительство).
27. Редкие и исчезающие растения.

Критерии оценивания промежуточной аттестации

<i>Номер задания</i>	<i>Количество баллов</i>
Задание 1	8
Задание 2	8
Задание 3	9
<i>Всего</i>	<i>25</i>

9. Образец тестового задания

1. На какие типы делятся природные ресурсы:
 - а. Практически неисчерпаемые, возобновляемые и невозобновляемые
 - б. Возобновляемые и невозобновляемые
 - в. Неисчерпаемые и исчерпаемые
 - г. Практически неисчерпаемые и возобновляемые
2. Какие ресурсы способны к самовосстановлению в процессе круговорота веществ за сроки, соизмеримые с темпами хозяйственной деятельности человека:
 - а. Возобновляемые
 - б. Невозобновляемые
 - в. Практически неисчерпаемые
 - г. Постоянные

10. Критерии оценивания

По курсу предполагается проведение промежуточной аттестации в виде модульного контроля, выполнение индивидуальной работы и проведение экзамена.

Распределение баллов, которые могут получить студенты в процессе изучения дисциплины

Вид контроля	Количество баллов
Защита практических и лабораторных работ	20
Индивидуальные задания	15
Тестирование	15
Модульный контроль	25
Промежуточная аттестация	25
Всего	100

Шкала соответствия баллов национальной шкале

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено

C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

11. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Лабораторные и практические занятия проводятся в аудитории, оснащенной доской, увеличительной техникой, учебными таблицами, гербарными материалами.

12. Рекомендованная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
Основная литература			
1.	Семин, В. А. Основы рационального водопользования и охраны водной среды : Учеб. пособие для студентов, обучающ. по направлению "Биология", спец. "Биология", "Биоэкология" и "Гидробиология" / В. А. Семин. - М. : Высш. шк., 2001. - 320 с.	16	–
2.	Охрана природы [Электронный ресурс] : (материал для изучения дисциплины) / [сост. А. И. Сафонов] ; Донецкий нац. ун-т. - Донецк : ДонНУ, 2014. - электронные данные (1 файл).	1	+
3.	Экология и рациональное природопользование [Электронный ресурс]: [конспект лекций] / [сост. А. И. Сафонов] ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Биологический факультет, Кафедра ботаники и экологии. - Донецк : ДонНУ, 2018. - Электронные данные (1 файл).	1	+
4.	Ландшафтоведение и природный дизайн [Электронный ресурс] : учебник / [сост. А. И. Сафонов] ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Биологический факультет, Кафедра ботаники и экологии. - Донецк : ГОУ ВПО "ДонНУ", 2018. - Электронные данные (1 файл).	1	+
Дополнительная литература			
5.	Охрана природы : [Учебник для биол. специальностей пед. ин-тов / А. В. Михеев, В. М. Галушин, Н. А. Гладков и др.]. - 3-е изд. - М. : Просвещение, 1987. - 254, [2] с. (32 экз.).	1	+

13. Информационные ресурсы

1. <http://www.plantarium.ru/page/find.html> – Определитель растений on-line
2. e-library: <https://elibrary.ru/defaultx.asp> – Электронная библиотека
3. <http://library.donnu.ru/> - Электронно-библиотечная система Донецкого национального

университета

14. Программное обеспечение

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614).
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919).
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений).
4. Adobe Acrobat Reader, xPDF, R Studio, Scilab (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры ботаники и экологии с изменениями (без изменений) на 20____ год.

Протокол № ____ от “ ____ ” _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ Сафонов А.И.

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры ботаники и экологии с изменениями (без изменений) на 20____ год.

Протокол № ____ от “ ____ ” _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ Сафонов А.И.