

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ВГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
ботаники и микологии



Агафонов В.А.

27.04.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.03 Ботаническое ресурсоведение

1. Код и наименование направления подготовки/специальности: **06.04.01 – Биология**
2. Профиль подготовки/специализация: **Биоресурсы**
3. Квалификация выпускника: **Магистр**
4. Форма обучения: **очная**
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: **Ботаники и микологии**
6. Составители программы:
Негробов Владимир Викторович, кандидат биологических наук, доцент
7. Рекомендована:
НМС медико-биологического факультета от 21.03.2022 г., протокол № 2
8. Учебный год: **2022/2023** Семестр: **2**
9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель — углубление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков по вопросам ресурсоведения и рационального использования ресурсов лекарственных растений.

Задачи:

- изучить теоретические основы количественной оценки ресурсов лекарственных растений;
- изучить закономерности распределения лекарственных растений по различным растительным сообществам;
- изучить известные методики полевого исследования лекарственных растений и определения их запасов;
- актуализировать практические умения и навыки по определению морфологических групп лекарственного растительного сырья;
- сформировать практические умения и навыки по определению запасов лекарственных растений, используя картографический материал и результаты полевых исследований;
- сформировать практические умения и навыки по составлению рекомендаций к рациональному использованию запасов лекарственных растений;
- овладеть методами и мероприятиями по контролю численности экономически значимых организмов.

10. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Ботаническое ресурсоведение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

| Код | Название компетенции | Код(ы) | Индикатор(ы) | Планируемые результаты обучения |
|------|--|--------|---|---|
| ПК-6 | Способен планировать, организовывать и управлять мероприятиями по мониторингу, охране, воспроизводству и рациональному использованию биоресурсов | ПК-6.2 | Организует проведение мониторинга и оценки состояния растительного покрова и микобиоты, мероприятий по охране, рациональному использованию и восстановлению популяций растений и грибов | Знать: организацию ресурсоведческих исследований; методы рационального использования ресурсов лекарственных растений и их охраны. Уметь: пользоваться картографическим и другими видами вспомогательных материалов; производить статистическую обработку данных ресурсоведческих исследований, определять эксплуатационный запас и возможный объем ежегодных заготовок. Владеть (иметь навыки): методами определения запасов лекарственных растений; способностью производить расчеты возможных заготовок лекарственного сырья. |
| ПК-7 | Способен планировать, организовывать и управлять мероприятиями по контролю численности проблемных видов живых организмов в сфере водного, сельского, лесного, охотничьего хозяйства, санитарно-эпидемиологического и фитосанитарного надзора | ПК-7.2 | Осуществляет организацию мероприятий по контролю численности хозяйственно ценных видов растений и грибов с использованием современных методов | Знать: методы и мероприятия по контролю численности экономически значимых организмов. Уметь: организовать мероприятия по контролю численности хозяйственно ценных организмов. Владеть (иметь навыки): методами по контролю численности экономически значимых организмов. |

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час. 2 ЗЕТ / 72 часа

Форма промежуточной аттестации – зачет.

13. Трудоемкость по видам учебной работы

| Вид учебной работы | | Трудоемкость | |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | | Всего | По семестрам |
| | | | 2 семестр |
| Аудиторные занятия | | | |
| в том числе: | лекции | 16 | 16 |
| | практические | 16 | 16 |
| Самостоятельная работа | | 40 | 40 |
| Итого: | | 72 | 72 |

13.1 Содержание разделов дисциплины:

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела дисциплины | Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК* |
|------------------|---------------------------------|--|---|
| 1. Лекции | | | |
| 1.1 | Методы изучения ресурсов | Ботаническое ресурсоведение как наука. Основные понятия, место среди других наук. Объекты, задачи и методы исследования ботанического ресурсоведения. Понятия "растительные ресурсы" и "растительное сырье", их характеристика. Современное значение растительного сырья и растительных ресурсов для человека. Ресурсоведение лекарственных растений. Официальные и неофициальные лекарственные растения и сырье. Изучение лекарственных ресурсов в различные периоды российского государства. | |
| 1.2 | Методы изучения ресурсов | Экспедиционное ресурсоведческое обследование. Подготовительные работы. Виды картографических материалов. Экспедиционное оборудование. Планирование маршрутов и стационарных работ. | |
| 1.3 | Методы изучения ресурсов | Методы оценки запасов лекарственных растений: метод конкретных зарослей (промысловых массивов) и метод ключевых участков. Определение урожайности лекарственных растений (методики учетных площадок, модельных экземпляров, проективного покрытия). | |
| 1.4 | Методы изучения ресурсов | Расчет эксплуатационного запаса растительного лекарственного сырья. Экстраполяция данных. Расчет ежегодного объема заготовок лекарственных растений. Камеральная обработка данных. Составление отчета. Формы предоставления данных ресурсных работ. | |

| | | | |
|--------------------------------|--------------------------|--|--|
| 1.5 | Методы изучения ресурсов | Источники лекарственного растительного сырья. Заготовительные организации. Подготовительный и организационно-методический периоды. Сбор сырья (общие правила сбора и сбор отдельных морфологических групп сырья). Первичная обработка лекарственного растительного сырья. Сушка сырья. Приведение лекарственного растительного сырья в стандартное состояние, упаковка, маркировка, хранение и транспортировка | |
| 1.6 | Методы изучения ресурсов | Факторы, негативно влияющие на лекарственные растения. Вещества - загрязнители лекарственных растений. Растения - концентраторы токсических веществ. Правила заготовки экологически чистого растительного сырья. Эндозоологическое действие растений. Научные центры по экологии растений. | |
| 1.7 | Охрана ресурсов | Мероприятия по воспроизводству и преумножению лекарственных растительных ресурсов. Законодательное и правовое регулирование заготовок сырья дикорастущих лекарственных растений. Рациональная эксплуатация зарослей дикорастущих лекарственных растений. | |
| 1.8 | Охрана ресурсов | Организация охраны лекарственных растений. Исследовательские, организационные, юридические, административные, воспитательные, культивационные. | |
| 2. Практические занятия | | | |
| 2.1 | Методы изучения ресурсов | Современное значение растительного сырья и растительных ресурсов для человека. Ресурсоведение лекарственных растений. Официальные и неофициальные лекарственные растения и сырье. | |
| 2.2 | Методы изучения ресурсов | Экспедиционное ресурсоведческое обследование. | |
| 2.3 | Методы изучения ресурсов | Методы оценки запасов лекарственных растений: метод конкретных зарослей (промысловых массивов) и метод ключевых участков. Определение урожайности лекарственных растений (методики учетных площадок, модельных экземпляров, проективного покрытия). | |
| 2.4 | Методы изучения ресурсов | Расчет эксплуатационного запаса растительного лекарственного сырья. Экстраполяция данных. Расчет ежегодного объема заготовок лекарственных растений. Камеральная обработка данных. Составление отчета. Формы предоставления данных ресурсных работ. | |
| 2.5 | Методы изучения ресурсов | Источники лекарственного растительного сырья. Заготовительные организации. Подготовительный и организационно-методический периоды. | |
| 2.6 | Методы изучения | Факторы, негативно влияющие на лекарственные | |

| | | | |
|-----|-----------------|--|--|
| | ресурсов | растения. | |
| 2.7 | Охрана ресурсов | Мероприятия по воспроизводству и преумножению лекарственных растительных ресурсов. | |
| 2.8 | Охрана ресурсов | Организация охраны лекарственных растений. | |

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Виды занятий (часов) | | |
|--------|---------------------------------|----------------------|----------------------|-------|
| | | Лекции | Практические занятия | Всего |
| 01 | Методы изучения ресурсов | 12 | 12 | 24 |
| 02 | Охрана ресурсов | 4 | 4 | 8 |
| Итого: | | 16 | 16 | 32 |

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы;
- самостоятельная познавательная деятельность магистров связана с выполнением реферативных работ с использованием лекционного материала, самостоятельного изучения научной и учебной литературы, применение информационных и компьютерных технологий, ранее полученного опыта при изучении профессиональных дисциплин;
- личностно-ориентированные технологии обучения реализуются в результате общения преподавателя и учащегося при выполнении и реферативных работ, на еженедельных консультациях.

Текущая самостоятельная работа по дисциплине, направлена на углубление и закрепление знаний, на развитие практических умений и включает в себя: работу с лекционным материалом, изучение вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение, поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме, подготовку к текущим и промежуточной аттестации.

Творческая проблемно-ориентированная самостоятельная работа по дисциплине, направлена на развитие интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала и заключается в: поиске, анализе, структурировании и презентации информации.

В процессе изучения дисциплины магистранты должны самостоятельно изучить следующие вопросы:

1. Флористическое разнообразие лекарственных ресурсов Центрального Черноземья.
2. Видовой состав растений перспективных для заготовки лекарственного сырья в ЦЧО.
3. Распределение перспективных видов ресурсных растений по растительным сообществам.
4. Видовой состав лекарственных растений перспективных для введения в культуру на территории Центрального Черноземья.
5. Редкие и охраняемые виды официальных растений Центрального Черноземья.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

| № п/п | Источник |
|-------|--|
| 1. | Романова, Н. Г. Региональные растительные ресурсы : учебное пособие / Н. Г. Романова, Л. Н. Ковригина. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 190 с. — ISBN 978-5-8353-1688-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/61426 (дата обращения: 30.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |
| 2. | Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России : учебное пособие для биол. фак. ун-тов, пед. и с.-х. вузов / П.Ф. Маевский .— 11-е испр. и доп. изд. — Москва : КМК, 2014 .— 635 с. |
| 3. | Ботаническое ресурсоведение (лекарственные ресурсы) : учебное пособие / составитель В. В. Негроров.— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2020 .— 82 с. |
| 4. | Лекарственные растения: классификация, оценка ресурсов, охрана и рациональное использование : учебное пособие / сост. : Л.Н. Скользнева, В.А. Агафонов, А.И. Кирик, В.В. Негроров, Н.Б. Фадеев .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2016 .— 122 с. |

б) дополнительная литература:

| № п/п | Источник |
|-------|--|
| 5. | Буданцев А.Л. Ресурсоведение лекарственных растений. / А.Л. Буданцев, Н.П. Харитонов; Под. ред. Г.П. Яковлева. — СПб. : СПХФА, 1999. — 87 с. |
| 6. | Губанов И.А. Дикорастущие полезные растения / И.А. Губанов, К.В. Киселева, В.С. Новиков .— 2-е изд., доп. — М. : Изд-во МГУ, 1993 .— 300 с. |
| 7. | Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред. А.Л. Буданцев, Е.Е. Лесиовская. — СПб.: Издательство СПХФА, 2001. — 663 с. URL: http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm |
| 8. | Растительные ресурсы России. Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 1. Семейства Magnoliaceae--Juglandaceae, Ulmaceae, Moraceae, Cannabinaceae, Urticaceae / Отв. Ред. А.Л. Буданцев. — СПб.-М., 2008. — 421 с. URL: http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm |
| 9. | Растительные ресурсы России. Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 2. Семейства Actinidiaceae--Malvaceae, Euphorbiaceae--Haloragaceae / Отв. Ред. А.Л. Буданцев. — СПб.-М., 2009. — 513 с. URL: http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm |
| 10. | Растительные ресурсы России. Дикорастущие цветковые растения, их компонентный состав и биологическая активность. Т. 3. Семейства Fabaceae -- Apiaceae / Отв. Ред. А.Л. Буданцев. — СПб., 2010. — 601 с. URL: http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm |
| 11. | Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование: Семейства Magnoliaceae - Limoniaceae / [Сост. С.Я. Тюлин, А.Л. Шаварда, Л.А. Бакина и др.] ; АН СССР, Ботанический ин- им. В.Л. Комарова; Отв. ред. Ал. А. Федоров .— Л. : Наука : Ленингр. отд-ние, 1985 .— 460 с. |
| 12. | Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование: Семейства Ranales - Thymelaeaceae / АН СССР, Ботанический ин- им. В.Л. Комарова; Отв. ред. П.Д. Соколов .— Л. : Наука : Ленингр. отд-ние, 1986 .— 336 с. |
| 13. | Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование: Семейства Hydrangeaceae - Haloragaceae / АН СССР, Ботанический ин- им. В.Л. Комарова; Отв. ред. П.Д. Соколов .— Л. : Наука : Ленингр. отд-ние, 1987 .— 328 с. |
| 14. | Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование. Семейства Rutaceae - Elaeagnaceae / Акад. наук СССР, Ботан. ин-т им. В.Л. Комарова; отв. ред. П.Д. Соколов .— Л. : Наука. Ленингр. отд-ние, 1988 .— 356 с. |
| 15. | Растительные ресурсы СССР. Цветковые растения, их химический состав, использование: Семейства Carifoliaceae - Plantaginaceae / АН СССР, Ботанический ин- им. В.Л. Комарова; Отв. ред. П.Д. Соколов .— Л. : Наука : Ленингр. отд-ние, 1990 .— 325 с. |
| 16. | Растительные ресурсы СССР : Цветковые растения, их химический состав, использование / АН СССР. Бот. ин-т им. В.Л. Комарова; Отв. ред. П.Д. Соколов. Т.6: Семейства Hippuridaceae-Lobeliaceae .— 1991 .— 197 с. |
| 17. | Растительные ресурсы СССР : Цветковые растения, их химический состав, использование : |

| | |
|-----|---|
| | Семейство Asteraceae / РАН. Ботан.ин-т им. В.Л. Комарова; Отв. ред. П.Д.Соколов .— СПб. : Наука, 1993 .— 349 с. |
| 18. | Растительные ресурсы России и сопредельных государств : Цветковые растения, их химический состав, использование : Семейства Vutomaceae - Thyphaceae / РАН. Ботан.ин-т им. В.Л. Комарова; Отв. ред. П.Д.Соколов .— СПб. : Наука, 1994 .— 271 с. URL: http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm |
| 19. | Растительные ресурсы России и сопредельных государств/ Ч. I - Семейства Lycopodiaceae – Eriacaceae, часть II – Дополнения к 1-7-му томам / РАН. Ботан.ин-т им. В.Л. Комарова; Отв. ред. П.Д.Соколов .— СПб. : Мир и семья-95, 1995 .— 571 с. URL: http://ashipunov.info/shipunov/school/sch-ru.htm |
| 20. | Кондратенко П.Т. Заготовка, выращивание и обработка лекарственных растений / П.Т. Кондратенко, С.Д. Кур, Ф.М. Рожко .— М. : Медицина, 1975 .— 346 с. |
| 21. | Чернодубов А.И. Лесные эфирномасличные и лекарственные растения Центрального Черноземья : Справ. пособие / А. И. Чернодубов; Воронеж. гос. лесотехн. акад. — Воронеж, 2002 .— 79 с. |
| 22. | Чиков П.С. Лекарственные растения : сбор, заготовка, охрана, воспроизводство / П. С. Чиков .— М. : Лесная промышленность, 1982 .— 381 с. |
| 23. | Завражнов В. И.. Лекарственные растения Центрального Черноземья / В.И. Завражнов, Р.И. Китаева, К.Ф. Хмелев .— 3-е изд., исправ. и доп. — Воронеж : Изд-во Воронежского ун-та, 1977 .— 447с. |

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

| № п/п | Источник |
|-------|--|
| 24. | Сайт научной библиотеки ВГУ с доступом к электронному каталогу и реферативным журналам – URL: www.lib.vsu.ru |
| 25. | Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна»: растения, животные, грибы и водоросли, теория эволюции и систематики : [сайт] - URL: http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm |

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

Учебная дисциплина реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При реализации дисциплины проводятся различные типы лекций: вводная, обзорная, обобщающая. При чтении лекций используются элементы эвристического метода обучения, что включает проблемные вопросы со стороны преподавателя, допускает прерывание рассказа педагога и обсуждение, вызвавшей затруднения или заинтересовавшей темы, импровизированное выступление студентов по теме лекции, которое не сводится только к обмену мнениями, а способствует более активному усвоению информации.

1. Чтение лекций с использованием слайд-презентаций.

2. Программа курса реализуется также с применением дистанционных образовательных технологий в информационно-обучающей среде Moodle:

[Курс: Ботаническое ресурсоведение \(vsu.ru\)](http://vsu.ru)

(в части освоения лекционного материала, организации самостоятельной работы, проведении текущих и промежуточной аттестаций).

3. Организация взаимодействия со студентами посредством электронной почты – negrobov@mail.ru, а также в системе сообщений в ИОС Moodle.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

| | |
|--|---|
| Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): Специализированная мебель, гербарий и демонстрационный материал, инструментарий, ноутбук, проектор, экран для проектора на треноге. WinPro 8, OfficeSTD, браузер | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1, ауд. 375, 377 |
|--|---|

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Компетенция(и) | Индикаторы достижения компетенции | Оценочные средства |
|--|--|----------------|-----------------------------------|--------------------|
| 1 | Методы изучения ресурсов | ПК-6 ПК-7 | ПК-6.2 ПК-7.2 | контрольная работа |
| 2 | Охрана ресурсов | ПК-6 ПК-7 | ПК-6.2 ПК-7.2 | |
| Промежуточная аттестация форма контроля – зачёт | | | | |

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1. Текущий контроль успеваемости

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы.

Пример контрольной работы

| Инвентаризационная ведомость конкретных зарослей (методика учетных площадок) Ландыш майский | | | | | | | | |
|---|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------|---|-------------------------------------|
| № заросли | Местонахождение | Растительное сообщество | Площадь заросли, га | Число учётных площадок, шт. | Высота растения, см | Проективное покрытие, % | Урожайность, г/м ² (свеж.-собр.) | Эксплуатационный запас, кг (возд.-) |

| | | | | | | | | |
|----|----------------------------------|-----------------------|-----|----|----|----|---------------|--|
| 1. | Аннинское лесничество, кв.114 | Дубрава ландышевая | 0,2 | 20 | 28 | 26 | 45,5 ± 5,5 | |
| 2. | Аннинское лесничество, кв.114 | Дубрава ландышевая | 0,1 | 20 | 20 | 14 | 59,2 ± 9,9 | |
| 4. | Аннинское лесничество, кв.114 | Дубрава ландышевая | 0,3 | 20 | 25 | 9 | 31,0 ± 2,7 | |
| | | | | | | | | |

2. Правильно ли выбрано количество площадок (см. таблицу) для определения запасов ландыша и почему?

3. Определите эксплуатационный запас лекарственного растения на ключевом участке площадью 180 га. Урожайность лекарственного растения на ключевом участке составляет: $431,5 \pm 7,2 \text{ г/м}^2$, а процент занимаемой им площади равен 27.

4. Рассчитайте возможный ежегодный объем заготовок лекарственного сырья лапчатки, если эксплуатационный запас растения составляет 1120 кг, а продолжительность восстановления запасов сырья составляет 6-7 лет.

5. Определите урожайность лекарственного растения для области, если на ключевых участках получены следующие данные: Эксплуатационный запас воздушно-сухого сырья 1,3т (при выходе сырья после сушки в 25%). Площадь ключевых участков 260 га. Ошибка средней арифметической (урожайности) m составляет 10%.

20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация (зачёт) проводится во 2-м семестре в форме защиты реферативной работы.

Тема реферата выбирается из рекомендованного ниже списка или по предложению обучающегося с согласия преподавателя.

Реферативная работа – краткая запись идей, содержащихся в одном или нескольких источниках, которая требует умения сопоставлять и анализировать различные точки зрения. Это одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферативная работа, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферирование предполагает изложение какого-либо вопроса на основе классификации, обобщения, анализа и синтеза одного или нескольких источников.

Специфика реферативной работы (по сравнению с курсовой работой):

- не содержит развернутых доказательств, сравнений, рассуждений, оценок,
- дает ответ на вопрос, что нового, существенного содержится в тексте.

Структура реферативной работы

- 1) титульный лист;
- 2) содержание, с указанием страниц каждого раздела (главы), подраздела (подглавы);
- 3) введение;
- 4) текстовое изложение материала, разбитое на разделы (главы) с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
- 5) заключение;
- 6) список источников информации;
- 7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата).

Приложения располагаются последовательно, согласно заголовкам, отражающим их содержание.

Примерные темы рефератов

1. Современное значение растительного сырья и растительных ресурсов в народном хозяйстве.
2. Предмет и задачи ботанического ресурсоведения и его место в системе научных знаний.
3. Понятие о терминах: «растительные ресурсы», «растительное сырье», «полезные растения».
4. Рациональное использование флоры и растительности – важнейшее условие сохранения среды обитания.
5. Содержание базового понятия «флора». Соотношение понятий «флора», «растительность» и «растительный покров».
6. Местные (аборигенные) виды.
7. Культурные растения. Дичающие и одичавшие растения.
8. Интродукция растений. Экзоты.
9. Карантинные растения.
10. Природоохранный анализ флоры. Краткий анализ растений, занесенных в Красную книгу Воронежской области (2019).
11. Ресурсы лесной растительности.
12. Ресурсы луговой растительности.
13. Ресурсы болотной, водной и синантропной растительности.

Реферативная работа оценивается преподавателем исходя из установленных кафедрой показателей и критериев оценки реферативной работы.

| Оценка | Критерии |
|---|---|
| 85-100 - баллов – «отлично» | обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы |
| 75-84 - баллов – «хорошо» | основные требования к реферативной работе и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём работы; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы |
| 60-74 - баллов – «удовлетворительно» | имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании работы или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации |
| менее 60 баллов – «неудовлетворительно» | тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферативная работа не представлена. Не сформированы компетенции |