

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 14.04.2023 07:51:16
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01e1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
[Подпись] /Сергеева И.В./
«26» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института ЗО и ДО
[Подпись] /Никишанов А.Н./
«26» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	БОТАНИКА
Направление подготовки	35.03.01 Лесное дело
Направленность (профиль)	Лесоуправление, охотничий сервис и туризм
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Заочная

Разработчик: профессор, Сергеева И.В.

[Подпись]
(подпись)

Саратов 2019

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ботаника» является формирование у обучающихся знаний и умений по анатомии и морфологии семенных растений, систематике, географии, экологии растений и использования результатов навыков в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело направленность (профиль) «Лесоуправление, охотничий сервис и туризм» дисциплина «Ботаника» относится к базовой части Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего образования (Химия, Физика), полученных при освоении дисциплин: «Биология», «Экология растений», «Экология».

Дисциплина «Ботаника» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Физиология растений», «Лесоведение».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	5	6	7
1.	ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	направление эволюции растительного мира; основные закономерности развития растения и особенности морфологического строения органов в связи с выполняемыми функциями;	различать жизненные формы растений; проводить морфологический анализ строения и их органов;	методикой работы со световым микроскопом
2.	ОПК-5	обладать базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений	развитие, изменение и строение органов в процессе фило- и онтогенеза; типы размножения растений (вегетативное, бесполое, половое), их сущность и значение; сущность чередования поколений и его биологическое значение;	распознавать метаморфозы основных органов и их природу; распознавать семейства и виды разных условий местопроизрастаний в конкретной климатической зоне	методикой определения растений и составления гербария

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины						
	Количество часов***					
	Всего	в т.ч. по годам				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т.ч.	18,2	18,2				
<i>аудиторная работа:</i>						
лекции	8	8				
лабораторные	10	10				
практические						
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2	0,2				
<i>контроль</i>	8,8	8,8				
Самостоятельная работа	117	117				
Форма итогового контроля	Э	Э				
Курсовой проект (работа)						

Таблица 3

Объём, структура и содержание дисциплины

№ п/ п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2		4	5	6	7	8	9
1.	Клетка как основная структурная и функциональная единица живого. Ткани растений. Краткая история изучения клетки. Понятие про- и эукариотической клеток. Основные компоненты строения растительных клеток. Ядро строение и функции. Понятие ткани. Ткани образовательные и постоянные, покровные и основные.	1	Л	В	2		ВК	УО

1	2		4	5	6	7	8	9
2.	Понятие вегетативных органов растения. Корень, побег, стебель, лист. Общие закономерности строения вегетативных органов: полярность, симметрия, гомология, аналогия, метаморфоз. Формирование зародыша и проростка. Развитие корня и побега семенного растения. Анатомическое строение корня, стебля, листа. Понятие о стелярной теории.	2	Л	В	2		ТК	УО
3.	Световой микроскоп, его устройство, правила работы с микроскопом. Строение растительной клетки. Методы приготовления временных препаратов (препарат кожицы лука). Пластиды, строение и функции (препарат листа элодеи). Движение цитоплазмы (лист элодеи). Запасные питательные вещества в растительной клетке (крахмальные зерна клубней картофеля, крахмальные зерна и белки зерновки пшеницы).	3	ЛЗ	Т	2	10	ТК	УО
4.	Образовательные, покровные и выделительные ткани. Механические и проводящие ткани. Апекс побега и корня. Деление ядра в клетках конуса нарастания корня лука. Строение эпидермы и устьиц (препарат кожицы лука). Строение корки дуба и сосны (постоянные препараты).	4	ЛЗ	КС	2	20	ТК	УО
5.	Онтогенез растений. Бесполое и половое размножение. Цветок и его роль в размножении растений. Чередование поколений в цикле развития растений. Понятие и биологический смысл размножения. Половое и бесполое размножение. Вегетативное размножение. Спорогенез. Половое размножение. Строение цветка. Гаметогенез. Чередование поколений и смена ядерных фаз в цикле развития высших растений.	5	Л	В	2		ТК	УО
6.	Морфологическое и анатомическое строение цветка. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Морфологическое строение цветка (муляжи, гербарий, макропрепараты). Анатомическое строение цветка: андроцей, гинецей (муляжи, гербарий, макропрепараты). Микроспорогенез, мегаспорогенез.	6	ЛЗ	Т	2	20	ТК	УО

1	2		4	5	6	7	8	9
7.	Введение в систематику. Низшие и высшие растения. Общая характеристика основных групп растений. Задачи и методы систематики. Классификация, номенклатура, филогенетика. Общая характеристика доядерных организмов. Общая характеристика ядерных организмов. Голосеменные и покрытосеменные растения.	7	Л	В	4		ТК	УО
8.	Морфологическое и анатомическое строение цветка. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Морфологическое строение цветка (муляжи, гербарий, макропрепараты). Анатомическое строение цветка: андроцей, гинецей (муляжи, гербарий, макропрепараты). Микроспорогенез, мегаспорогенез.	8	ЛЗ	Т	2	26	ТК	УО
9.	Строение семян и плодов. Значение особенностей строения, состава и условий прорастания семян различных видов и сортов растений. Значение плодов и семян.	9	ЛЗ	Т	2	41	ТК	УО
10	Выходной контроль				0,2	8,8	ВыхК	3
Итого:					18,2	125,8		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, КС – круглый стол.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, З - зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Ботаника» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.01 Лесное дело предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для

самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с гербариями, постоянными препаратами, микроскопами.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – тестовые задания, выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – групповая работа, круглый стол.

Групповая работа развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Круглый стол позволяет включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценивать их умение аргументировать собственную точку зрения. Данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к публичной деятельности.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы к зачету.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ):

№ п / п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1.	Биология http://znanium.com/bookread2.php?book=1010255	Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р. Сопера	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015	темы лекций: 1-4 темы практических занятий: 1-5
2.	Ботаника. Систематика растений. Том I http://znanium.com/bookread2.php?book=1080025	А.Л. Иванов	Германия: LAP LAMBERT Acad. Publ., 2016	темы лекций: 1-4 темы практических занятий: 1-5
3.	Ботаника. Систематика растений. Том II http://znanium.com/bookread2.php?book=1069418	А.Л. Иванов	Германия: LAP LAMBERT Acad. Publ., 2016	темы лекций: 1-4 темы практических занятий: 1-5

б) дополнительная литература

№ п / п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1.	Ботанические коллекции http://znanium.com/bookread2.php?book=1066869	Е.В. Спиридович	Минск: Беларусская наука, 2015	темы лекций: 1-4 темы практических занятий: 1-5
2.	Морфология растений http://znanium.com/bookread2.php?book=754628	В.В. Павлович	М.: МПГУ, 2015	темы лекций: 1-4 темы практических занятий: 1-5

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Министерство природных ресурсов и экологии Саратовской области: ecocom@saratov.gov.ru, saratovles@mail.ru.

г) периодические издания: не предусмотрены**д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Электронно-библиотечная система Znanium.com <http://znanium.com/>

Электронно-библиотечная система Znanium.com предоставляет зарегистрированным пользователям круглосуточный доступ к электронным изданиям из любой точки мира посредством сети Интернет.

Для работы в электронной библиотеке можно использовать ПК и ноутбуки под управлением OS Windows и Linux, а также планшетные компьютеры на iOS и Android. Установки специального программного обеспечения не требуется. Рекомендованные браузеры для использования: Mozilla Firefox, Safari.

Фонд ЭБС Znanium.com постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов.

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

5. База данных "Флора сосудистых растений Центральной России" - <https://www.impb.ru/eco/>

6. Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН - <http://www.gbsad.ru>

7. Природа России. Национальный портал. - <http://www.priroda.ru>

8. Центр охраны дикой природы: <https://biodiversity.ru>

9. Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран: <https://www.plantarium.ru>

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все разделы дисциплины	Microsoft Office (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	обучающая
2	Все разделы дисциплины	Windows (7, 10)	обучающая
3	Все разделы дисциплины	ESET NOD 32	обучающая

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения лабораторных работ имеются лаборатории №№ 328, 334, оснащенные комплектом обучающих плакатов, лабораторными стендами, лабораторной посуды и оборудования, вытяжным шкафом.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 327, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Ботаника» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Ботаника».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Ботаника»

Методические указания по изучению дисциплины «Ботаника» включает в себя:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.
3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы.
4. Учебно-методическое обеспечение. Тесты.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Ботаника, химия и экология»
«26» августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Ботаника»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Ботаника» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESETNOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESETNOD32 AntivirusBusinessEditionrenewalfor 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
KasperskyEndpointSecurity Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 yearEducationalLicence. Лицензиат – ООО «СоляриcТехнолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Ботаника» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Ботаника, химия и экология» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой


(подпись)

И.В. Сергеева

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Ботаника»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Ботаника» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All LngLic/SA Pack OLV E 1Y AcdmcEnt. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E1Y AcdmcEnt Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus OpenStudents Shared Server All LngSubsVL0LV NL lMthAcadmStdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Ботаника» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Ботаника, химия и экология» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой


(подпись)

И.В. Сергеева

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Ботаника»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Ботаника» на 2020/2021 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

в основную литературу (библиотека СГАУ) добавлено учебное пособие:

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Морская ботаника: учебное пособие. https://e.lanbook.com/book/143687	Е.В. Шонина	Санкт-Петербург: Лань, 2020, ISBN 978-5-8114-4594-3	темы лекций: 1-8 темы лабораторных занятий: 1-17

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Ботаника» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Ботаника, химия и экология» 25 августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой



(подпись)

И.В. Сергеева