

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 06.03.2023 18:04:05

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559845aa8c212df0616c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии
факультета агробизнеса

_____ Сорокин А.Н.

14 февраля 2023 года

Утверждаю:

Декан факультета агробизнеса

_____ Головкова Т.В.

15 февраля 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Ботаника

Направление подготовки
/специальность

35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность (специализация)

«Ландшафтное проектирование»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Срок освоения ОПОП ВО

4 года

Каравеево 2023

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по анатомии и морфологии семенных растений, систематике, географии и экологии растений.

Задачи дисциплины:

- получение знаний о строении основных вегетативных органов покрытосеменных растений на клеточном, тканевом и органном уровнях, их метаморфозов;
- получение знаний о строении генеративных органов покрытосеменных и о процессе образования семян и плодов;
- получение представления о многообразии мира растений, эволюции их структурно-функциональной организации в ходе приспособления к изменяющимся условиям жизни на Земле;
- заложение основ знаний об экологии растений для обеспечения возможности их использования в ландшафтном дизайне.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.31 Ботаника относится к **обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.**

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- биология (в объеме школьного курса)

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- физиология растений;
- декоративные растения и газоны в ландшафтной архитектуре;
- основы лесопаркового хозяйства;
- интегрированная защита растений;
- дендрология;
- агротехника декоративных растений;
- оранжерейное и комнатное цветоводство;
- интегрированная защита растений;
- озеленение эксплуатируемых кровель;
- лекарственные и эфиромасличные культуры.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ОПК-1

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
–	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области ландшафтной архитектуры

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать:

- анатомию, морфологические признаки растений;
- систематику, закономерности происхождения и изменения растений;

Уметь:

- распознавать основные структурные компоненты клетки и их органеллы, ткани, вегетативные органы, типы соцветий основных представителей царства растений;
- проводить морфологический анализ растений различных семейств;

Владеть:

- методикой морфологического описания растений и лабораторного анализа определения растений.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам	
		1 семестр	2 семестр
Контактная работа – всего	54,9	54,9	
в том числе:	-	-	
Лекции (Л)	18	18	
Практические занятия (Пр)	36	36	
Консультации (К)	0,9	0,9	
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	89,1	89,1	
Другие виды СРС:	-	-	
Реферативные работы	10	10	
Подготовка к практическим занятиям	9	9	
Подготовка к тестированию, коллоквиуму	15	15	
Самостоятельное изучение материала	19,1	19,1	
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	-	-
	экзамен (Э)*	36	36
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	144/54,9	144/54,9
	зач. ед.	4/1,5	4/1,5

*– часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С /Лаб	К/ КР/ КП	СР	всего	
1	1	Анатомия семенных растений. Введение в ботанику. Основные особенности растительных клеток. Протопласт. Деление клеток. Производные протопласта. Понятие о тканях. Классификация. Особенности строения тканей.	4	6		16	26	Опрос, тестирование, защита практических работ
2	2	Морфология семенных растений. Вегетативные и генеративные органы. Корень. Морфология и анатомия корня. Побег и система побегов. Метамерия побега. Морфология и анатомия стебля. Лист – боковой орган побега. Функции, строение, классификация. Метаморфозы вегетативных органов. Цветок как метаморфоз побега. Части цветка. Андрогцеи. Гинецей. Сущность двойного оплодотворения (амфимиксис). Развитие и строение семени. Апомиксис.	8	10		22	40	Опрос, тестирование, коллоквиум, защита практических работ
3	2	Систематика. Задачи и методы систематики. Классификация. Царство Растения. Водоросли. Высшие споровые растения - происхождение, пути развития, классификация. Чередование поколений. Семенные растения. Отдел Голосеменные. Отдел Покрытосеменные. Класс однодольные и двудольные растения.	4	20		34	58	Опрос, тестирование, реферат
4	2	География и экология растений. Экологические факторы. Жизненные формы растений. Экологическая структура вида. Синэкология. Структура и динамика фитоценозов.	2	-		17,1	19,1	Тестирование
		Консультации	-	-	0,9	-	0,9	-
		ИТОГО:	18	36	0,9	89,1	144	-

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов	
1.	1	Анатомия семенных растений	Методика работы с микроскопом. Особенности растительной клетки.	2	
2.	1		Покровные ткани, механические и проводящие ткани.	2	
3.	1	Морфология семенных растений	Корень: морфологическое строение, метаморфозы.	2	
4.	1		Побег: морфологическое строение, разнообразие, метаморфозы.	2	
5.	1		Лист: морфологическое строение, разнообразие, метаморфозы.	2	
6.	1		Строение цветка и соцветия, их разнообразие.	2	
7.	1		Плоды и семена.	2	
8.	1		Коллоквиум по теме «Морфология семенных растений»	2	
9.	1		Систематика	Низшие растения (водоросли)	2
10.	1			Высшие споровые растения. Отдел Моховидные.	2
11.	1	Отдел Папоротниковидные		2	
12.	1	Семенные растения. Отдел Голосеменные.		2	
13.	2	Отдел Покрытосеменные растения. Класс двудольные растения. Морфологический анализ и определение растений семейств Лютиковые, Розовые, Астровые, Яснотковые, Бобовые, Капустные, Пасленовые, Маковые, Крестоцветные, Норичниковые на живом или гербарном материале.		10	
14.	2	Класс однодольные растения. Морфологический анализ и определение растений семейств Мятликовые, Лилейные, на живом или гербарном материале.		2	
ИТОГО:				36	

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено.

5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	1	Анатомия семенных растений	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лекциям, практическим занятиям, контрольным испытаниям	16

2	Морфология семенных растений	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лекциям, практическим занятиям, контрольным испытаниям	22
3	Систематика	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к лекциям, практическим занятиям, контрольным испытаниям Реферат.	34
4	География и экология растений	Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям.	17,1
ИТОГО			89,1

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	Андреева, И.И. Ботаника [Текст] : Учебник для вузов / И. И. Андреева, Л. С. Родман. - 3-е изд., перераб. и доп. - М : КолосС, 2005, 2007. - 528 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов вузов).	30
2	Иллюстрированный определитель растений Средней России [Текст] . Т. 1, 2,3 : Папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные (однодольные). Покрытосеменные (двудольные: раздельнолепестные) / Губанов И.А. [и др.]. - М : КМК, Ин-т технологических исследований, 2002-2004. - 665 с.: ил.	162
3	Ботаника. Основы морфологии и анатомии высших растений : учебное пособие / Нагорная О.В., сост. - Курск : Курская ГСХА, 2018. - 215 с. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/134827/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
4	Шорин, Н.В. Ботаника : учебное пособие / Н. В. Шорин. - Омск : Омский ГАУ, 2016. - 168 с. : ил. - ISBN 978-5-89764-554-1. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/90730/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
5	Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс] : научный журнал / Московская СХА. - М : Московская СХА, 1878.-. - 6 вып. в год	Неограниченный доступ
6	Суворов, В.В. Ботаника с основами геоботаники [Текст] : учебник для бакалавров / В. В. Суворов, И. Н. Воронова. - 3-е изд., доп. и перераб. - М : АРИС, 2012. - 520 с. : ил.	10
7	Сергиевская Е.В. Систематика высших растений. Практический курс [Текст] : Учебник для вузов / Е. В. Сергиевская. - 2-е изд., стереотип. - СПб : Лань, 2002. - 448 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 5-8114-0452-2 : 82-00.	13
8	Красная книга Костромской области [Текст] / Костромской гос. ун-т ; Сиротина М.В., ред. ; Анциферов А.Л., ред. ; Ефимова А.А., ред. - 2-е изд., перераб. и доп. - Кострома, 2019. - 432 с.	

9	Бавтуто, Г.А. Атлас по анатомии растений [Текст] : учеб. пособие для вузов / Г. А. Бавтуто, В. М. Еремин, М. П. Жигар. - Мн : Ураджай, 2001. - 146 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для вузов).	5
10	Еленевский, А.Г. Ботаника: Систематика высших, или наземных, растений [Текст] : Учебник для вузов / А. Г. Еленевский, А. Г. Соловьева, В. Н. Тихомиров. - 2-е изд., испр. - М : Академия, 2001. - 432 с. - (Высшее образование).	5
11	Игнатъева И.П. Метаморфозы вегетативных органов покрытосеменных [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. П. Игнатъева, И. И. Андреева. - М : КолосС, 2008. - 348 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов).	3
12	Хржановский В.Г. Практикум по курсу общей ботаники [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Г. Хржановский, С. Ф. Пономаренко. - 2-е изд., перераб. и доп. - М : Агропромиздат, 1989. - 416 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов).	130
13	Шошина, Е.В. Морская ботаника : учебное пособие / Е. В. Шошина, П. Р. Макаревич. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 180 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-4594-3. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/143687/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограниченный доступ
14	Субтропические культуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Копылов В.И., ред. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2019. - 320 с. : ил. (+ вклейка, 8 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/113919/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.	Неограниченный доступ
15	Ботаника : учебно-методическое пособие / сост. В.В. Смирнова. — Караваево : Костромская ГСХА, 2023. — 58 с.	50

6.2 Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 5442 от 05.09.2022 1 год
Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational	ДОГОВОР № 108 На продление антивируса от 06.04.2022 на 1 год номер лицензии 2B1E-220406-143016-9-7494
СПС КонсультантПлюс	ЗАО МОДИС лицензионный договор №484743 Договор № 105 от 01.01.2021, постоянная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	<p>Аудитория 454, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Компьютер, телевизор Dехр 65", 2 телевизора Dехр 42"</p> <p>Количество парт 32 шт., количество лавок 32 шт., доска – 1 шт., стенды – 2 шт., вешалка – 1 шт., огнетушитель – 2 шт.</p>	<p>Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год)</p> <p>Google Chrome (не лицензируется)</p> <p>Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p>
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	<p>Аудитория 450, оснащенная специализированной мебелью, стендами, демонстрационным материалом</p> <p>Количество парт 10 шт., количество стульев 20 шт., стол преподавателя с 2 тумбами 1 шт., стол тумбовый с ящиками 4 шт., стенд «Красная книга Костромской области» 1 шт., стенд «Лекарственные растения» 1 шт., стенд «Ядовитые растения» 1 шт., макет наглядно-обучающий 12 шт., термостат ЭЦ - 1125 1 шт., шкаф двустворчатый (польская лаборатория) 1 шт., шкаф медицинский стеклянный 1 шт., шкаф книжный 2 шт., шкаф с ящичками 1 шт., доска настенная 3 -эл, магнитная 1 шт., микроскоп (Микмед, Биолам) 15 шт.</p>	
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	<p>Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.</p> <p>Компьютеры – 16 шт. с выходом в Интернет и</p>	<p>Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p>

	ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА. Количество рабочих мест: 16.	Kaspersky Endpoint Security для Windows Google Chrome (не лицензируется) Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010 Mathcad 14 Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020) CorelDRAW Graphics Suite X6 АИБС МАРК-SQL 1.17 КОМПАС-3D V15.2 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010 по-стоянная)
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 450, оснащенная специализированной мебелью, стендами, демонстрационным материалом Количество парт 10 шт., количество стульев 20 шт., стол преподавателя с 2 тумбами 1 шт., стол тумбовый с ящиками 4 шт., стенд «красная книга Костромской области» 1 шт., стенд «Лекарственные растения» 1 шт., стенд «Ядовитые растения» 1 шт., макет наглядно-обучающий 12 шт., термостат ЭЦ - 1125 1 шт., шкаф двустворчатый (польская лаборатория) 1 шт., шкаф медицинский стеклянный 1 шт., шкаф книжный 2 шт., шкаф с ящичками 1 шт., доска настенная 3 -эл, магнитная 1 шт., микроскоп (Микмед, Биолам) 15 шт.	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер Intel P4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic

		Lic 44794865, Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956
--	--	--

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

Адаптированная рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обучающихся по адаптированной образовательной программе высшего образования разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Составитель:

Доцент кафедры агрохимии,
биологии и защиты растений Смирнова В.В.

Заведующий кафедрой агрохимии,
биологии и защиты растений Смирнова Ю.В.
