


Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Комин Андрей Александрович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 16.05.2023 15:04:44
 Уникальный программный ключ:
 f6c6d686f0c899fdf76a1e71b4404f3ef82ac6b1ef6547b6d40cdf1bdc60aa3

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института лесного и лесопаркового хозяйства


 О.Ю. Приходько
 26 декабря 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Ботаника

Уровень основной профессиональной образовательной программы – бакалавриат
 Направление подготовки 06.03.01 Биология
 Направленность (профиль) Охотоведение
 Форма обучения очная, заочная
 Институт лесного и лесопаркового хозяйства
 Статус дисциплины – Обязательная часть – Б1.О.32
 Курс 1 Семестр 2
 Учебный план набора 2023 г. и последующих лет
 Распределение рабочего времени:

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ

Се-местр	Учебные занятия (час.)							Самостоя-тельная работа	Форма итоговой аттеста-ции (зач., зач.с оценкой, экз.)
	об-щий объём	аудиторные					конт-роль СР		
		всего	лекции	ЛЗ	ПЗ	КП-КР			
ОЧНОЕ									
2	4	144	36	54			27	27	Экзамен
ЗАОЧНОЕ									
1 КУРС		144	12	16			9	121	ЭКЗАМЕН
2 КУРС									
3 КУРС									
4 КУРС									
5 КУРС									
Итого:	4/4	144/144	36/12	54/16		-/-	27/9	27/121	ЭКЗАМЕН / э

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 4 ЗЕТ.

1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель:

сформировать у обучающихся четкую систему знаний в области морфологии, анатомии, систематики, геоботаники и экологии растений.

Задачи:

приобретение обучающимися знаний о формировании, функциях и особенностях морфологического и анатомического строения органов растений;

изучение особенностей морфологии, систематики размножения и географического распространения, экологии представителей основных таксономических групп растений;

формирование умений использования методов ботанических исследований в научно-практической деятельности.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ботаника» относится к части, Обязательная часть– Б1.О.33

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ОПК-1.1	Понимает основы биологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования	Знать: основы биологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования Уметь: применять основы биологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования
ОПК-1	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ОПК-1.2	Применяет методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях	Знать: методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях Уметь: применять методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях
ОПК-1	Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования	ОПК-1.3	Использует полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	Знать: особенности взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания Уметь: анализировать взаимодействия

	живых объектов для решения профессиональных задач			организмов различных видов друг с другом и со средой обитания
				Знать: Уметь:

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Распределение учебной нагрузки.

Вид учебной работы	Семестры								Всего часов	
	1		2		3		4			5
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Контактная работа с преподавателем (всего)										90/28
В том числе:										
Лекции (Л)		36/12								36/12
Занятия семинарского типа, в т.ч.:										
Семинары (С)										
Практические занятия (ПЗ)										
Практикумы (П)										
Лабораторные работы (ЛР)		54/16								54/16
Коллоквиумы (К)										
<i>Другие виды контактной работы</i>										
Самостоятельная работа (всего)	/32	27/75								27/107
В том числе:										
Курсовой проект (работа) (КП, КР)										
Расчетно-графические работы (РГР)										
Реферат (Р)										
Контрольная работа	/32									/32
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>										
Подготовка к тестированию		27/75								27/75
Контроль		27/9					/			27/9
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)										экзамен
Общая трудоёмкость час										144/144
зач. ед.										4/4

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов (модулей) дисциплины

Методологической основой дисциплины является осмысление процесса получения профессии, процесса становления личности, ее самоутверждение,

воспитание деловой активности и коммуникативности, психологической совместимости, умение работать в команде.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Ботаника как наука	Ботаника как дисциплина, краткая история развития, разделы ботаники и значение ее изучения для бакалавров направления подготовки «Биология».
2.	Анатомия растений	Клетка как основная структурная и функциональная единица. Строение растительной клетки. Типы деления клетки. Понятие о тканях. Образовательные и постоянные ткани, их виды, особенности строения клеток в связи с выполняемыми функциями. Понятие о ксилеме и флоэме. Проводящие пучки и их типы. Первичное и вторичное строение вегетативных органов растений. Особенности внутреннего строения органов растений различных систематических групп.
3.	Морфология вегетативных и генеративных органов растений	Функции корня. Типы корней и корневых систем. Зоны корня. Симбиоз корня с почвенными организмами. Морфология стебля и побега. Понятие о почке, типы почек и их строение. Типы ветвления побегов. Морфология простых и сложных листьев. Метаморфозы вегетативных органов растений, аналогичные и гомологичные органы. Морфология генеративных органов цветковых растений (структура, формула и диаграмма цветка, типы соцветий, классификация и строение семян и плодов).
4.	Размножение растений	Способы размножения растений и их биологическое значение (вегетативное, собственно бесполое и половое). Чередование поколений и сена ядерных фаз в жизненном цикле растений. Биологическое значение различных способов размножения растений.
5.	Систематика растений. Царство Грибы. Отделы низших и высших растений.	Систематика растений как наука. Методы систематики растений. Систематические единицы. Общая характеристика и классификация, особенности строения, размножения и значение представителей царства Грибы, отделов низших и высших растений: Сине-зеленые, Зеленые, Бурые, Красные водоросли, Лишайники, высшие споровые, Голосеменные и Покрытосеменные растения. Определение растений.
6.	Основы фитогеографии, геоботаники и	Фитогеография и предмет ее изучения. Геоботаника и ее разделы: фитоценология, систематика фитоценозов и география фитоценозов (геоботаническое районирование).

экологии растений.	Классификация растительности. Горизонтальная и вертикальная зональность. Экологические группы растений по отношению к свету, богатству и влажности почвы, другим экологическим факторам. Растения индикаторы. Жизненные формы растений как результат эволюционного приспособления.
--------------------	--

5.2 Разделы (модули) дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб. раб.	СРС	Всего, час
1.	Ботаника как наука	1	-	1	2
2.	Анатомия растений	9	14	6	29
3.	Морфология вегетативных и генеративных органов растений	-	12	6	18
4.	Размножение растений	2	-	2	4
5.	Систематика растений. Царство Грибы. Отделы низших и высших растений.	18	28	10	56
6.	Основы фитогеографии, геоботаники и экологии растений	6	-	2	8
Итого:		36	54	27	117

5.3 Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
Предшествующие дисциплины								
Последующие дисциплины								
1.	Дендрология			+				
1.	Лесные культуры	-	-	-	-	+	-	-
2.	Лесоводство	-	-	-	-	-	+	+

6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы \ Формы	Лекции (час)	Лабораторные занятия (час)	Тренинг Мастер-класс (час)	СРС (час)	Всего
Решение ситуационных задач	-	2	-	-	-
Исследовательский метод	-	6	-	-	-
Работа в малых группах	-	2	-	-	-
Итого интерактивных занятий	-	10	-	-	10

6.1. Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1	Лабораторное занятие	Физические свойства цитоплазмы. Пластиды.	Занятие-исследование	6
		Исследование особенностей внутреннего строения листьев различных групп растений		
		Биологические особенности лишайников		
2	Лабораторное занятие	Сравнение внутреннего строения стебля древесных и лиственных и хвойных пород	Решение проблемной ситуации	2
3	Лабораторное занятие	Определение растений	Работа в малых группах	2

7 Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Наименование лабораторных работ	Трудоёмкость (час.)
1.	2	Устройство микроскопа. Строение и форма растительной клетки.	2
2.	2	3.И. Физические свойства цитоплазмы. Пластиды.	2
3.	2	Покровные и основные ткани.	2
4.	2	Проводящие и механические ткани.	2
5.	3	Морфология корня.	2

6.	3	Морфология стебля и побега.	2
7.	3	Морфология листа.	2
8.	2	Анатомия корня.	2
9.	2	З.И.Анатомия стебля древесных растений.	2
10.	2	Микроскопическое строение стебля травянистых растений. Анатомия листа.	2
11.	3	Строение цветка. Формула и диаграмма цветка.	2
12.	3	Соцветия. Семена.	2
13.	3	Плоды, строение и классификация.	2
14.	5	Отдел Грибы. Систематическое положение, строение и размножение типичных представителей.	2
15.	5	З.И. Водоросли. Систематическое положение, особенности строения и размножения типичных представителей. Лишайники	2
16.	5	Отделы Моховидные. Отдел Хвощевидные Особенности строения, размножения. Систематическое положение типичных представителей. Их значение.	2
17.	5	Отдел Плауновидные. Отдел Папоротниковидные. Особенности строения, размножения. Систематическое положение типичных представителей. Их значение.	2
18.	5	Отдел Голосеменные растения. Систематическое положение, особенности строения и размножения типичных представителей.	2
19.	5	Р.С.З. Проведение морфологического анализа видов покрытосеменных растений, схема описания растений. Определение растений.	2
20.	5	Класс Двудольные. Морфологический анализ и знакомство с типичными представителями семейства Лютиковые, (декоративные, лекарственные, ядовитые, охраняемые растения).	2
21.	5	Морфологический анализ и знакомство с типичными представителями семейств Маковые, Розоцветные (декоративные, кормовые, лекарственные, ядовитые, охраняемые растения).	2
22.	5	Морфологический анализ и знакомство с типичными представителями семейств Бобовые, Мареновые, Капустные.	2
23.	5	Морфологический анализ и знакомство с типичными представителями семейств	2

		Гвоздичные, Гераниевые, Сельдерейные о (декоративные, лекарственные, ядовитые, охраняемые растения)	
24.	5	Морфологический анализ и знакомство с типичными представителями семейств Норичниковые, Яснотковые, (декоративные, лекарственные, ядовитые, охраняемые растения).	2
25.	5	Морфологический анализ и знакомство с типичными представителями семейства, Астровые	2
26.	5	Класс Однодольные. Морфологический анализ и знакомство с типичными представителями семейств Лилейные, Осоковые (декоративные, лекарственные, ядовитые, охраняемые растения).	2
27.	5	Морфологический анализ и знакомство с типичными представителями семейства Мятликовые.	2
		ИТОГО:	54

8 Практические занятия – не предусмотрены учебным планом

9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (час)	Контроль выполнения
1.	1 - 6	Подготовка к коллоквиуму	8	Опрос
2.		Подготовка к тестированию	2	Оценка теста
3		Подготовка к контрольной работе	17	Оценка контрольной работы

10. Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Жохова, Е. В. Ботаника: учеб. пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Склярская. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2022. - 221 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-07096-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/513846>. - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. - Текст: электронный.
2. Андреева, И. И. Ботаника / И. И. Андреева, Л.С. Родман. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: БИБКМ, 2016. - 596 с. - ISBN 978-5-905563-60-7.
3. Гамаева С.В. Ботаника. Систематика растений: учеб. пособие / С.В. Гамаева. - Уссурийск, 2016. – 156 с.

Дополнительная литература:

1. Жуйкова, Т. В. Ботаника: анатомия и морфология растений. Практикум: учеб. пособие для вузов / Т. В. Жуйкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2022. - 181 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-05343-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/514959>. - Режим доступа: по подписке ПримГСХА. - Текст: электронный.

11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1.БОТАНИКА. Методические указания по освоению дисциплины (модуля) для обучающихся по направлению 06.03.01 Биология [Электронный ресурс]: / С.В. Гамаева; - ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия». – Электрон. текст. дан. - Уссурийск: ПГСХА, 2022.– 42 с. - Режим доступа [www de primacad.ru](http://www.de.primacad.ru)

11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Windows 7 Professional (Лицензия 46290014 от 18.12.2009 г., постоянная), Microsoft Office 2010 (Лицензия 47848094 от 21.10.2010 г., постоянная), Adobe Reader 9 (свободно распространяемое ПО), Антивирус Kaspersky Endpoint Security (No лицензии: 1A5C-211215-063809-943-1977), Mozilla Firefox (свободно распространяемое ПО), NAPS Portable (свободно распространяемое ПО), Google Chrome (свободно распространяемое ПО).

11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная электронная библиотека e-library.ru.
2. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Приморская ГСХА <http://de.primacad.ru>.
3. Общество с ограниченной ответственностью «Электронное издательство ЮРАЙТ» (Лицензионный договор № 5414 от 07.10.2022 г.).
4. Общество с ограниченной ответственностью «ЭБС ЛАНЬ» (Договор № 58 от 07.10.2022 г.).

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельных работ	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельных работ
<p>Количество посадочных мест – 114. Учебные столы – 38, доска меловая, переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор), информационный стенд, стенды – 11.</p>	<p>692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 3, № помещения, 404 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,</p>
<p>Количество посадочных мест – 12, учебные столы – 11, доска переносная (экран), портрет, плакаты – 7 шт, гербарные образцы – 14 шт, шкаф, информационный стенд, стол преподавателя.</p>	<p>692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 3, № помещения 305 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций.</p>
<p>Количество посадочных мест – 42, учебные столы – 12, компьютерные столы – 19, ПК 19, выставочный стеллаж, брошуратор, ламинатор, ксерокс, принтер 2, переносной выставочный стеллаж 3, кондиционер, стол сотрудника, дезинфектор, огнетушитель, вешалка напольная, стационарный экран, переносной экран, рециркулятор, стол-тумба, органайзер, тумбочка. комплект лицензионного программного обеспечения, ЭБС издательства «Лань», ЭБС издательства «Юрайт», доступ в Internet. Выход в Internet, комплект лицензионного программного обеспечения, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY.</p>	<p>692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 124 Аудитория для самостоятельной работы обучающихся,</p>

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).

14 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. БОТАНИКА. Методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной работы по анатомии и морфологии растений для обучающихся по направлению 06.03.01-Биология [Электронный ресурс]: / С.В. Гамаева; - ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия». – Электрон. текст. дан. - Уссурийск, 2022. – 42с. - Режим доступа [www de primacad.ru](http://www.deprimacad.ru)

2. БОТАНИКА. Методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной работы по систематике низших, высших споровых и голосеменных растений для обучающихся по направлению 06.03.01-Биология [Электронный ресурс]: / С.В. Гамаева; -ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия». – Электрон. текст. дан. - Уссурийск, 2022. – 69 с. - Режим доступа [www de primacad.ru](http://www.deprimacad.ru)

3. БОТАНИКА. Методические указания для лабораторных занятий и

самостоятельной работы по морфологии генеративных органов цветковых растений для обучающихся по направлению 06.03.01-Биология, [Электронный ресурс]: / С.В. Гамаева; - Изд. 3-е перераб. и доп.; ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия». – Электрон. текст. дан. - Уссурийск, 2022. – 29 с. - Режим доступа: www.de.primacad.ru

4. БОТАНИКА. Методические указания по освоению дисциплины (модуля) и задания для выполнения контрольной работы для обучающихся по направлению 06.03.01-Биология [Электронный ресурс]: /С.В. Гамаева; - ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия». – Электрон. текст. дан. – Уссурийск, 2022. - 48с. - Режим доступа: www.de.primacad.ru

15 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморской ГСХА

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморской ГСХА по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

