

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2025 10:26:30
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Биологии

Рабочая программа дисциплины (модуля)

дисциплина

Б1.В.04 Биологические основы сельского хозяйства

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

06.03.01
код

Биология
наименование направления

Программа

Биотехнология и биомедицина

Форма обучения

Очно-заочная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Разработчик (составитель)

к.б.н., доцент

Смирнова Ю. В.

ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	3
2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	3
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	4
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	4
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)	5
5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	6
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	7
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	7
6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	8
6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	9
7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	9

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1. Способен проводить прикладные исследования в области разработки и усовершенствования лекарственных средств (синтетических, биологических, биотехнологических, природного происхождения)	ПК-1.1. Способен проводить исследования прикладного характера, направленных на разработку лекарственных средств и биомедицинских изделий	Обучающийся должен: знать теоретические основы выращивания культурных растений и разведения сельскохозяйственных животных, почвоведения, земледелия и агрохимии.
	ПК-1.2. Способен выбрать оптимальные методы и технологии оценки биобезопасности лекарственных средств и биомедицинских изделий	Обучающийся должен: уметь проводить лабораторные опыты в соответствии с существующими методиками по агрохимическому анализу почв, растений и удобрений; применять современные методы выращивания культурных растений.
	ПК-1.3. Способен грамотно оценить результаты прикладных исследований по разработке и усовершенствованию лекарственных средств	Обучающийся должен: владеть современными методами исследования и получения информации о биологических объектах, практическими навыками в области сельскохозяйственного производства, навыками работы с приборами, лабораторной посудой, реактивами.

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Цель дисциплины - изучение теоретических основ выращивания сельскохозяйственных растений и разведения животных. Дисциплина реализуется в части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Ботаника, Зоология беспозвоночных животных, Зоология позвоночных животных.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зач. ед., 144 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очно-заочная обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	8
практических (семинарских)	
лабораторных	10
другие формы контактной работы (ФКР)	1,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	34,8
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	90

Формы контроля	Семестры
экзамен	5

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

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	Основы почвоведения и земледелия	4	0	2	30
1.1	Введение	2	0	0	10
1.2	Основы почвоведения	2	0	0	10
1.3	Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства и как наука	0	0	2	10
2	Основы агрохимии	0	0	2	20
2.1	Основы агрохимии	0	0	2	10
2.2	Виды удобрений (классификация)	0	0	0	10
3	Основы растениеводства	2	0	4	20
3.1	Классификация культурных растений.	2	0	2	10
3.2	Характеристика основных видов сельскохозяйственных растений	0	0	2	10
4	Основы животноводства	2	0	2	20
4.1	Животноводство как отрасль народного хозяйства	2	0	0	10
4.2	Основы разведения	0	0	2	10

	сельскохозяйственных животных				
	Итого	8	0	10	90

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Основы почвоведения и земледелия	
1.1	Введение	Сельское хозяйство как отрасль производства продуктов питания и сырья для легкой и пищевой промышленности. Взаимосвязь важнейших отраслей сельского хозяйства. Растениеводство и животноводство как основные отрасли сельского хозяйства.
1.2	Основы почвоведения	Предмет и задачи почвоведения. Связь почвоведения с биологическими, химическими и другими науками. Почвообразование. Факторы почвообразования. Развитие процесса почвообразования. Роль биологических факторов в почвообразовании. Состав и свойства почв. Составные части почвы и их взаимодействие. Органическое вещество почвы. Классификация почв по механическому составу. Структура почвы. Роль минеральных и органических коллоидов. Физические и физико-механические свойства почвы. Водные свойства почвы. Разнообразие почв в природе. Классификация почв. Основные закономерности размещения почв на территории России и СНГ.
3	Основы растениеводства	
3.1	Классификация культурных растений.	Растениеводство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства. Классификация культурных растений. Происхождение культурных растений. Труды Н.И.Вавилова. Задачи растениеводства. Теоретические основы продуктивности растений и образования урожая.
4	Основы животноводства	
4.1	Животноводство как отрасль народного хозяйства	Значение животноводства для народного хозяйства. Состояние животноводства в России. Пути прогрессивного ведения животноводства. Зоотехния — теоретическая основа ведения животноводства. Связь зоотехнии с биологическими науками. Разведение сельскохозяйственных животных. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных. Время и места приручения и одомашнивания.

Курс лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Основы почвоведения и земледелия	
1.3	Земледелие как отрасль	Перечень лабораторных работ

	сельскохозяйственного производства и как наука	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация сорных растений 2. Определение засоренности посевов сорными растениями и разработка мер борьбы с ними 3. Посевные качества семян 4. Севообороты 5. Обработка почвы
2	Основы агрохимии	
2.1	Основы агрохимии	Перечень лабораторных работ <ol style="list-style-type: none"> 1. Агрохимические картограммы 2. Определение доз вносимого удобрения и пересчет минеральных удобрений в условные туки 3. Расчет доз внесения удобрений по данным агрохимических анализов почв 4. Смешивание удобрений
3	Основы растениеводства	
3.1	Классификация культурных растений.	Перечень лабораторных работ <ol style="list-style-type: none"> 1. Отличительные признаки хлебных злаков 2. Изучение сортов зерновых культур 3. Изучение сортов зерновых бобовых культур 4. Масличные культуры
3.2	Характеристика основных видов сельскохозяйственных растений	Перечень лабораторных работ <ol style="list-style-type: none"> 1. Овощеводство 2. Плодоводство
4	Основы животноводства	
4.2	Основы разведения сельскохозяйственных животных	Перечень лабораторных работ <ol style="list-style-type: none"> 1. Элементы селекционно-племенной работы 2. Анализ родословных и подбор в животноводстве 3. Корма, их состав и питательность

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Особое место в освоении курса «Биологические основы сельского хозяйства» отводится самостоятельной работе, которая включает освоение таких разделов программы, как «Основы почвоведения и земледелия», «Основы растениеводства» и «Основы животноводства», выполнение заданий для самостоятельной работы, а также подготовку рефератов на основе изучения основной и дополнительной литературы по предмету. Рекомендуется следующий порядок работы с учебником:

- внимательно ознакомиться с его структурой;
- тщательно проработать материал каждого раздела, пользуясь при этом терминологическим словарем,
- выполнить все задания;

- с помощью тестов самостоятельно проверить степень освоенности содержания учебного пособия, при необходимости проработать материалы повторно;
- проработать материал обзорного курса, т.к. в нем в сжатом виде даны материалы последующих частей.

В тех случаях, когда потребуется что-то дополнительно уточнить, студент может искать ответ в источниках, помещенных в списке литературы.

Для контроля самостоятельной работы студентов предлагается заполнение приведенных ниже таблиц.

Перечень тем учебной дисциплины, выносимых на самостоятельное изучение

Основы почвоведения и земледелия

1. Заполнить таблицу "История становления почвоведения как науки"
ФИО ученого Годы жизни Вклад ученого в развитие науки
2. Составить схемы малого биологического и большого геологического круговоротов элементов в природе.
3. Записать классификацию почв.
4. Изучить значение удобрений, пестицидов, регуляторов роста и других продуктов химической промышленности для повышения плодородия почв и урожайности.
5. Выписать и дать определение следующим понятиям: плодородие, кислотность почвы, влажность почвы, влагоемкость, мелиорация

Основы растениеводства и животноводства

1. Законспектировать материал по теме «Основные разделы растениеводства»
2. Выписать и дать определение следующим понятиям: норма высева, растениеводство, фенологические фазы, сорные растения, самоплодность, ремонтантность
3. Законспектировать материал по теме «Основные разделы животноводства»
4. Выписать и дать определение следующим понятиям: порода, племя, род, продуктивность, зрелость, плодовитость, экстерьер, интерьер, отродье, линия

Литература для самостоятельной работы

1. Софронов, А.А. Практикум по биологическим основам сельского хозяйства : учебное пособие / А.А. Софронов ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», Министерство образования и науки Российской Федерации. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 166 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-00938-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312312> (25.04.2022)
2. Биологические основы сельского хозяйства: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. 032400 "Биология" / И. М. Ващенко и др.; под ред. И. М. Ващенко. - М.: Академия, 2004. - 544 с. (11 экз.)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Растениеводство: Методические указания по дисциплине для лабораторных занятий и самостоятельной работы / А.Л. Кокорина, Л.И. Гаврилова, Н.А. Евдокимова, и др.; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Министерство сельского хозяйства РФ, р. Кафедра. - СПб: СПбГАУ, 2013. - 90 с.

- [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364318> (25.04.2023)
2. Софронов, А.А. Практикум по биологическим основам сельского хозяйства : учебное пособие / А.А. Софронов ; Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова», Министерство образования и науки Российской Федерации. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 166 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-261-00938-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312312> (25.04.2023)

Дополнительная учебная литература:

1. Заушинцена, А.В. Практикум по почвоведению с основами растениеводства: учебное пособие / А.В. Заушинцена, С.В. Свиркова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - 2-е изд. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 116 с.– ISBN 978-5-8353-0620-6; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232662> (25.04.2023).
2. Биологические основы сельского хозяйства: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. 032400 "Биология" / И. М. Ващенко и др.; под ред. И. М. Ващенко. - М.: Академия, 2004. - 544 с. (11 экз.)

6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
1	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум» № 3/22-эбс от 05.07.2022
2	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/22-эбс от 04.03.2022
3	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 223-950 от 05.09.2022
4	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-948 от 05.09.2022
5	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-949 от 05.09.2022
6	Соглашение о сотрудничестве между БашГУ и издательством «Лань» № 5 от 05.09.2022
7	ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.
8	Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ № 223-796 от 27.07.2022
9	Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019
10	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/23-эбс от 03.03.2023

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)

№ п/п	Адрес (URL)	Описание страницы
1	http://www.vetpress.ru/	Журнал «Аграрная наука» широко освещает научные достижения ученых и специалистов по самым актуальным проблемам сельского хозяйства, включая селекцию и семеноводство, повышение плодородия почв, зоотехнию, ветеринарную медицину, племенное дело, разработку прогрессивных технологий и технических средств для растениеводства, животноводства, птицеводства, мелиорации, разработку новой техники и технологии, обеспечении экологической и продовольственной безопасности АПК, внедрения прогрессивных форм организации производства и труда, инновационных технологий.
2	http://avu.usaca.ru/ru	Официальный сайт журнала «Аграрный вестник Урала»
3	http://www.nsh.ru/	НОВОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО. ЖУРНАЛ АГРОМЕНЕДЖЕРА – сайт посвящен новым направлениям в сельском хозяйстве РФ
4	http://nsh.by/	Сайт журнала «Наше сельское хозяйство»
5	http://agros.folium.ru/index.php/agros	Официальный сайт журнала «Аграрная Россия»

6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование программного обеспечения
Office Standart 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc
Windows 10
Windows 7

7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Тип учебной аудитории	Оснащенность учебной аудитории
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Демонстрационное оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, экран настенный, учебно-наглядные пособия
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и	Доска, учебная мебель, учебно-наглядные пособия.

индивидуальных консультаций	
Лаборатория зоологии беспозвоночных и позвоночных животных, гистологии, анатомии и физиологии человека и животных. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	учебная мебель, шкафы, оборудование для проведения лабораторных работ (микроскопы, лабораторная посуда, реактивы, муляжи), переносной экран, переносной проектор, учебно-наглядные пособия
Лаборатория систематики высших и низших растений, анатомии и морфологии растений, биохимии, генетики, молекулярная биология. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	учебная мебель, шкафы, оборудование для проведения лабораторных работ (микроскопы, спектрофотометр, центрифуга, весы аналитические, рН-метр, микротом, лабораторная посуда, реактивы), переносной экран, переносной проектор, учебно-наглядные пособия
читальный зал: помещение для самостоятельной работы	учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры