

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Федеральное государственное бюджетное образовательное

ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич

учреждение высшего образования

Должность: Ректор

«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Дата подписания: 12.03.2026 16:05:55

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Технологический факультет

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Разведение и кормление
сельскохозяйственных животных
К. с.-х. н., доцент

уч. ст., уч.

Аюрова Э.Б.

подпись

«24» апреля 2025 г.

«УТВЕРЖЕНО»

Декан
Технологический факультет
К. с.-х. н., доцент

уч. ст., уч.

Ачитуев В.А.

подпись

«24» апреля 2025 г.

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)
Б1.О.14 Биологическая химия
Направление 36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль) Технология производства продуктов животноводства**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра **Технология производства, переработки и стандартизации с.-х. продукции**

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная

Форма промежуточной аттестации Экзамен

Объём дисциплины в З.Е. 5

Продолжительность в часах/неделях 180/0

Статус дисциплины в учебном плане относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП является дисциплиной обязательной для изучения

Распределение часов дисциплины

Курс 2 Семестр 3	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	32	32
Лабораторные занятия	16	16
Практические занятия	32	32
Контактная работа	80	80
Сам. работа	64	64
Итого		180

Улан-Удэ, 2025 г.

Программу составил(и):
доцент, Семенова Елена Георгиевна
доцент, Дагбаева Туяна Цырендашиевна
, Раднаева Татьяна Валерьевна

Программа дисциплины

Биологическая химия

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972);

составлена на основании учебного плана:

b360302_o_3_TP.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 г. протокол № 9

Программа одобрена на заседании кафедры

Разведение и кормление сельскохозяйственных животных

Протокол № 9 от 07.04.2025

Зав. кафедрой Аюрова Э.Б..

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « Технологический факультет» от «21» апреля 2025 г., протокол № 8

Председатель методической комиссии « Технологический факультет»

Внешний эксперт

(представитель работодателя)

Начальник отдела животноводства, племенного дела и рыбного хозяйства Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия

Попов Андрей Михайлович

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Дагбаева Т.Ц.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 1 Цели: формирование теоретических знаний и практических навыков по изучению химической природы веществ, входящих в состав живых организмов, их превращения, а также связь этих превращений с деятельностью органов и тканей.
- Задачи: изучение биохимической статистики (содержание воды, белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, минеральных и других веществ в организме животных); биохимической динамики: метаболизма процессов ассимиляции и диссимиляции на молекулярном, клеточном, органном, тканевом уровне и целого организма.

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть | Б1.О

ОПК-1: Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	2 семестр	Микробиология
2	2 семестр	Общая биология
3	2 семестр	Морфология животных
4	2 семестр	Рыбоводство

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:

1	6 семестр	Производственная практика
2	4 семестр	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	6 семестр	Технологическая практика
4	8 семестр	Научно-исследовательская работа
5	8 семестр	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6	4 семестр	Пчеловодство
7	8 семестр	Преддипломная практика

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ****ОПК-1: Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;****ИД-1ОПК-1 Знать: нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения****ИД-2ОПК-1 Уметь: определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных****ИД-3ОПК-1 Владеть: навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения****Знать и понимать нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения.**

Уровень 1	ИД-1. не знает и не понимает принципы определения биологического статуса, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения.
Уровень 2	ИД-1. плохо знает и понимает принципы определения биологического статуса, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения.
Уровень 3	ИД-1. знает и понимает принципы определения биологического статуса, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения, однако допускает некоторые неточности
Уровень 4	ИД-1. в полной мере знает и понимает принципы определения биологического статуса, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения.

Уметь делать (действовать) определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных .:

Уровень 1	ИД-1. не умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения
Уровень 2	ИД-1. умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения, но не может аргументировано обосновать.

Уровень 3	ИД-1. умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения, но допускает ошибки.						
Уровень 4	ИД-1. умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения.						
Владеть навыками (иметь навыки) навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения.:							
Уровень 1	ИД-1. не владеет навыками определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения.						
Уровень 2	ИД-1. владеет некоторыми навыками определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения.						
Уровень 3	ИД-1. владеет навыками определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения, но допускает некоторые неточности.						
Уровень 4	ИД-1. владеет навыками определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения.						
Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий				
Оценки формирования компетенций							
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4				
Характеристика сформированности компетенции							
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач				
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Семестр	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
Раздел 1. 1							
1.1	Энергетика и кинетика химических процессов в организме. Свойства дисперсных систем и растворов биополимеров	Лек	3	4	ОПК-1		
1.2	Буферные системы. Характеристика коллоидных систем. Поверхностные явления и адсорбция. Гели	Лек	3	2	ОПК-1	2	Лекция-визуализация
1.3	Аминокислоты. Химический состав белков, строение белковой молекулы. Свойства и функции белков	Лек	3	2	ОПК-1		
1.4	Методы исследования в биохимии. Техника безопасности. Основы физической и коллоидной химии	Пр	3	2	ОПК-1	2	Работа в малых группах. Контрольные вопросы для проведения устного опроса
1.5	Осмоз. Осмотическое давление	Пр	3	2	ОПК-1		Контрольные вопросы для проведения устного опроса

1.6	Свойства дисперсных систем и растворов биополимеров	Ср	3	8	ОПК-1		Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспект. Выполнение конспекта
1.7	Буферные системы	Ср	3	8	ОПК-1		Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспект. Решение ситуационных задач
Раздел 2. 2							
2.1	Углеводы. Моно-, ди-, полисахариды. Свойства и функции углеводов	Лек	3	4	ОПК-1		
2.2	Липиды. Классификация липидов. Свойства и функции липидов.	Лек	3	4	ОПК-1		
2.3	Буферные растворы	Лаб	3	2	ОПК-1		Контрольные вопросы для проведения устного опроса
2.4	Определение осмотического давления расчетным способом	Пр	3	2	ОПК-1		Решение ситуационных задач
2.5	Водородный показатель и его биологическое значение. Определение рН.	Пр	3	2	ОПК-1	2	Контрольные вопросы для проведения устного опроса
2.6	Молекулярно-кинетические свойства коллоидных растворов	Ср	3	8	ОПК-1		Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспект. Выполнение конспекта
2.7	Электрокинетические свойства коллоидных растворов	Ср	3	10	ОПК-1		Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспект. Выполнение тестовых заданий
Раздел 3. 3							
3.1	Нуклеиновые кислоты. Химический состав ДНК и РНК. Ферменты. Свойства ферментов и их значение	Лек	3	4	ОПК-1		
3.2	Витамины. Классификация витаминов. Нарушения связанные с недостатком или отсутствием витаминов. Гормоны. Железы внутренней секреции и синтезируемые ими гормоны. Значение гормонов	Лек	3	4	ОПК-1		
3.3	Цветные реакции на белки и аминокислоты	Лаб	3	2	ОПК-1	2	Контрольные вопросы для проведения устного опроса
3.4	Свойства и функции углеводов. Качественные реакции на углеводы. Гидролиз крахмала	Лаб	3	2	ОПК-1		Контрольные вопросы для проведения устного опроса
3.5	Свойства жиров. Определение кислотного числа жира	Лаб	3	2	ОПК-1		Контрольные вопросы для проведения устного опроса
3.6	Определение нуклеиновых кислот	Лаб	3	2	ОПК-1		Контрольные вопросы для проведения устного опроса

3.7	Факторы, влияющие на действие ферментов	Лаб	3	2	ОПК-1		Контрольные вопросы для проведения устного опроса
3.8	Количественное определение витамина С	Лаб	3	2	ОПК-1		Контрольные вопросы для проведения устного опроса
3.9	Аминокислоты-структурные элементы белков	Пр	3	2	ОПК-1		Контрольные вопросы для проведения устного опроса
3.10	Физико-химические свойства белков	Пр	3	2	ОПК-1		Контрольные вопросы для проведения устного опроса
3.11	Номенклатура и классификация белков	Пр	3	2	ОПК-1		Выполнение тестовых заданий
3.12	Углеводы. Моно-, ди-, полисахариды. Свойства и функции углеводов	Пр	3	2	ОПК-1	2	Работа в малых группах. Контрольные вопросы для проведения устного опроса
3.13	Липиды Классификация липидов. Свойства и функции липидов	Пр	3	2	ОПК-1		Контрольные вопросы для проведения устного
3.14	Нуклеиновые кислоты. Химический состав ДНК и РНК	Пр	3	2	ОПК-1		Контрольные вопросы для проведения устного опроса
3.15	Ферменты. Свойства ферментов и их значение	Пр	3	2	ОПК-1		Контрольные вопросы для проведения устного опроса
3.16	Витамины. Гормоны	Пр	3	2	ОПК-1	2	Работа в малых группах. Контрольные вопросы для проведения устного опроса
3.17	Углеводы. Моно-, ди-, полисахариды. Свойства и функции углеводов	Ср	3	10	ОПК-1		Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление доклада. Выполнение конспекта
3.18	Гормоны. Железы внутренней секреции и синтезируемые ими гормоны. Значение гормонов	Ср	3	10	ОПК-1		Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспект. Решение ситуационных задач
Раздел 4. 4							
4.1	Обмен веществ. Биологическое окисление. Окислительное фосфорилирование	Лек	3	4	ОПК-1	2	
4.2	Обмен белков, жиров, углеводов	Лек	3	4	ОПК-1		
4.3	Гидролиз глицеридов липазой	Лаб	3	2	ОПК-1	2	Контрольные вопросы для проведения устного опроса
4.4	Обмен веществ. Биологическое окисление. Окислительное фосфорилирование	Пр	3	2	ОПК-1		Выполнение тестовых заданий
4.5	Обмен углеводов	Пр	3	2	ОПК-1		Контрольные вопросы для проведения устного опроса
4.6	Обмен липидов	Пр	3	2	ОПК-1		Контрольные вопросы для проведения устного опроса
4.7	Обмен простых и сложных белков	Пр	3	2	ОПК-1		Контрольные вопросы для проведения устного опроса
4.8	Обмен углеводов	Ср	3	10	ОПК-1		Работа с литературой и интернет ресурсами. Составление опорного конспекта. Выполнение конспекта

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Горчаков Э.В., Багамаев Б.М., Федота Н.В., Оробец В. А. Основы биологической химии [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Издательство СтГау "Агрус", 2017. - 208 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=314551
Л1.2	Ауэрман Т. Л., Генералова Т. Г., Сусянок Г. М. Основы биохимии [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 400 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=329662

Дополнительная литература

Л2.1	Родин В. В. Основы физической, коллоидной и биологической химии [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2012. - 124 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=48678
Л2.2	Древин В.Е., Спивак М., Комарова В. Биологическая и физколлоидная химия [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов направления 36.03.02.62 «Зоотехния» : Учебно-методическая литература. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2015. - 152 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=165693
Л2.3	Плакунов В.К., Николаев Ю.А. Основы динамической биохимии [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: Издательская группа "Логос", 2020. - 216 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=367488

Методическая литература

Л3.1	Биологическая химия : методические рекомендации по изучению дисциплины, для самостоятельной работы и выполнения контрольных работ для обучающихся сельскохозяйственных вузов / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; Сост.: Семенова Е. Г., Дагбаева Т. Ц. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова, 2019. - 60 с. - URL: https://elib.bgsha.ru/sotru/01170 . Биологическая химия : учебно-методическое пособие / Т. Ц. Дагбаева ; М-во сел. хоз-ва РФ, ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2022. - 103 с. - URL: https://elib.bgsha.ru/sotru/00108 .
------	---

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
123	Лекторий для агроэкологических объединений Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (123)	56 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
125а	Учебная лаборатория по биохимии сельскохозяйственной продукции Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (125 а)	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, интерактивный комплекс с рельсовой системой Lumien, стенды, шкаф вытяжной общего назначения ПР.ШВ.123.215.К12, шкаф вытяжной общего назначения ПР.ШВ.123.215.К12, мойка полипропилен, вентилятор осевой, фотоколориметр КФК-3КМ, весы аналитические DA-124С, штатив лабораторный ПЭ-2710 для бюреток, мешалка магнитная Elmi MS-01, спектофотометр Юнико 1201	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

120	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (120)	22 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, интерактивный комплекс с рельсовой системой Lumien, стенды. 1 посадочное место, рабочее место преподавателя, доска учебная, учебная мебель, 3 стенда. Радиокласс (радиомикрофон) Сонет-PCM РМ- 3-1 (заушный индуктор и индукционная петля) Портативный ручной видеоувеличитель (ЭРВУ) RUBY Джойстик компьютерный Joystick SimplyWorks беспроводной Клавиатура CleVu с большими	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
		кнопками и накладкой (беспроводная) Стол СИ-1, регулируемый по высоте Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	
130	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (130)	1 рабочее место, шкаф для химреактивов – 3 шт., стол письменный – 2 шт., сейф металлический – 1 шт.	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
349	Помещение для самостоятельной работы (349)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивный панель, мультимедийный проектор, 15 персональных компьютеров с доступом к сети Интернет и доступом в ЭИОС, стенды и макеты сельскохозяйственных животных, Государственные книги племенных животных. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С -Битрикс, «Информационный модуль сайта – VIKON», Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd 2016 , Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0-Pro, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic , Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR, программный комплекс мультимит Эксперт	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)			
Наименование			Доступ
1			2

Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	http://znanium.ru/
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/

Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	http://urait.ru/
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	

1	2
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	https://openedu.ru/course/
Профессиональные базы данных	http://e.lanbook.com/

3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:

Биологическая химия : методические рекомендации по изучению дисциплины, для самостоятельной работы и выполнения контрольных работ для обучающихся сельскохозяйственных вузов / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова ; Сост.: Семенова Е. Г., Дагбаева Т. Ц. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА имени В.Р. Филиппова, 2019. - 60 с. - URL: <https://elib.bgsha.ru/sotru/01170>.

Биологическая химия : учебно-методическое пособие / Т. Ц. Дагбаева ; М-во сел. хоз-ва РФ, ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2022. - 103 с. - URL: <https://elib.bgsha.ru/sotru/00108>.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины

Наименование программного продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа

2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса

Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии http://www.garant.ru/
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/

3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса

4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Семенова Елена Георгиевна	Высшее образование - магистратура Технология продуктов питания Магистр техники и технологии	Доцент, к.т.н.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Дагбаева Туяна Цырендашиевна	Высшее образование - , бакалавриат; магистратура Технология продуктов питания; бакалавр техники и технологии; Магистр техники и технологии	Доцент, к.т.н.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Раднаева Татьяна Валерьевна	Высшее образование - , бакалавриат; магистратура Зоотехния	

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обснвание изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			