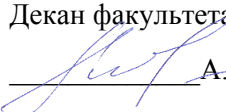


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 02.05.2024 13:35:41
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab4af042fb478ab037f8b3050e51

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Астраханский государственный
технический университет»
(ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ВО ДРТИ

А.А. Иванова
20 марта 2024 г.

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ МОДУЛЬ

Органическая и биологическая химия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Технология продуктов питания и холодильная техника		
Учебный план	z_2024_Продукты питания.rlx Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачеты 1	
аудиторные занятия	12		
самостоятельная работа	92		
часов на контроль	4		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Ассистент, Нефедова И. В. _____

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины

Органическая и биологическая химия

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 936)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
утвержденного учёным советом вуза от 22.12.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена:

- На заседании кафедры «Технология продуктов питания и холодильная техника»

Протокол от 13.03.2024 г. № 2

- Учебно-методический совет ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

Протокол № 1 от 18.03.24.

- Родительским комитетом ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

Протокол № 2 от 19.03.24.

- Студенческим советом ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»

Протокол № 5 от 19.03.24.

Рабочая программа согласована Дмитровской районной организацией
Московской областной организации общероссийской общественной организации
«Всероссийское общество инвалидов»

Срок действия программы: 2024-2029 уч.г.

Зав. кафедрой Чебаков Ю.Т.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

13 марта 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Технология продуктов питания и холодильная техника

Протокол от 13 марта 2024 г. № 2
Зав. кафедрой Чебаков Ю.Т.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Технология продуктов питания и холодильная техника

Протокол от ____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Чебаков Ю. Т.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Технология продуктов питания и холодильная техника

Протокол от ____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Чебаков Ю. Т.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС УГН(С)

__ ____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Технология продуктов питания и холодильная техника

Протокол от ____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Чебаков Ю. Т.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины состоит в изучении студентами основных законов, принципов, методов и средств химии - органической и биологической.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Химия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Микробиология, санитария и гигиена производства
2.2.2	Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
2.2.3	Методы исследования свойств сырья и продуктов питания
2.2.4	Биологическая безопасность и ветеринарно-санитарная экспертиза

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2: Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознанно
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные законы и методы исследований естественных наук (теорию химического строения органических соединений и их реакционной способности, классификацию и правила номенклатуры органических соединений, свойства веществ разных классов в связи с их химическим, электронным и пространственным строением, природные источники и применение органических веществ, воздействие органических веществ на биологические объекты и природные экосистем химический состав растительных и животных организмов; содержание, строение, свойства, классификации, биологические функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, витаминов; процессы обмена веществ, составляющие основу жизнедеятельности организмов)
3.2	Уметь:
3.2.1	применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками применения законов и методов исследования естественных наук для решения профессиональных задач и интерпретации полученных результатов (приемами практической работы с органическими веществами, лабораторной посудой, приборами и оборудованием)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Органическая химия						
1.1	Теоретические основы органической химии /Лек/	1	0,5	ОПК-2		0	
1.2	/Лаб/	1	1	ОПК-2		0	
1.3	Работа с терминологией. Подготовка к защите лабораторных работ /Ср/	1	12	ОПК-2		0	
1.4	Углеводороды и гетероциклические соединения /Лек/	1	0,5	ОПК-2		0	
1.5	/Лаб/	1	1	ОПК-2		0	
1.6	Работа с терминологией. Подготовка к защите лабораторных работ /Ср/	1	12	ОПК-2		0	
1.7	Функциональные производные углеводов /Лек/	1	0,5	ОПК-2		0	
1.8	/Лаб/	1	0,5	ОПК-2		0	
1.9	Работа с терминологией. Подготовка к защите лабораторных работ /Ср/	1	12	ОПК-2		0	
	Раздел 2. Биологическая химия						
2.1	Введение в биохимию. Вода и минеральные вещества /Лек/	1	0,5	ОПК-2		0	
2.2	/Лаб/	1	0,5	ОПК-2		0	
2.3	Работа с терминологией. Подготовка к защите лабораторных работ /Ср/	1	12	ОПК-2		0	
2.4	Белковые вещества /Лек/	1	0,5	ОПК-2		0	
2.5	/Лаб/	1	0,5	ОПК-2		0	
2.6	Работа с терминологией. Подготовка к защите лабораторных работ /Ср/	1	12	ОПК-2		0	
2.7	Витамины. Ферменты /Лек/	1	0,5	ОПК-2		0	
2.8	/Лаб/	1	0,5	ОПК-2		0	
2.9	Работа с терминологией. Подготовка к защите лабораторных работ /Ср/	1	12	ОПК-2		0	
2.10	Углеводы /Лек/	1	0,5	ОПК-2		0	
2.11	/Лаб/	1	0,5	ОПК-2		0	
2.12	Работа с терминологией. Подготовка к защите лабораторных работ /Ср/	1	12	ОПК-2		0	
2.13	Нуклеиновые кислоты. АТФ /Лек/	1	0,5	ОПК-2		0	
2.14	/Лаб/	1	0,5	ОПК-2		0	
2.15	Работа с терминологией. Подготовка к защите лабораторных работ /Ср/	1	6	ОПК-2		0	
2.16	Липиды /Лек/	1	1	ОПК-2		0	
2.17	/Лаб/	1	0,5	ОПК-2		0	
2.18	Работа с терминологией. Подготовка к защите лабораторных работ /Ср/	1	2	ОПК-2		0	
2.19	Обмен веществ /Лек/	1	1	ОПК-2		0	
2.20	/Лаб/	1	0,5	ОПК-2		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
5.1. Контрольные вопросы и задания
5.2. Темы письменных работ
5.3. Фонд оценочных средств
5.4. Перечень видов оценочных средств
Опрос

Контрольная работа
Защита лабораторных работ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

Артеменко, А.И. Органическая химия: Учебник/ А.И. Артеменко.- М.: Высшая школа, 2007.- 559 с. (библ. ДРТИ 30 экз.)
Артеменко, А.И. Органическая химия: учебник/ А.И. Артеменко.- М.: Высшая школа, 2009.- 576 с. (библ. ДРТИ 15 экз.)
Димитриев А.Д. Биохимия: учебное пособие/ А.Д. Димитриев. - М.: Дашков и К, 2010. – 168 с. (библ. ДРТИ 10 экз.)
Проскурина, И.К. Биохимия: учебное пособие/ И.К. Проскурина. - М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2004. – 236 с. (библ. ДРТИ 25 экз.)
Методические указания к лабораторному практикуму по биохимии. Для студентов направлений 100800 «Товароведение» и 260200 «Продукты питания животного происхождения» / Лукина Т.М. - ДФ ФГБОУ ВПО «АГТУ». – Рыбное, 2012. – 35 с. (библ. ДРТИ 10 экз.)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	1С:Предприятие 8.0. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
6.3.1.2	ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition Система оптического распознавания текста
6.3.1.3	STDU Viewer Программа для просмотра электронных документов
6.3.1.4	Google Chrome, Opera Браузер
6.3.1.5	Windows NT Графические, интерактивные, многозадачные оперативные системы корпорации Microsoft
6.3.1.6	Dr.Web Антивирусные программные продукты
6.3.1.7	Microsoft Office Приложения – офисные редакторы для работы с текстовыми документами, электронными
6.3.1.8	Moodle Образовательный портал ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»
6.3.1.9	7-zip Архиватор

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	ЭБС «Лань» (коллекции «Информатика – Издательство Лань», «Химия – Издательство Лань», «Инженерно-технические науки – Издательство Лань», «Теоретическая механика – Издательство Лань») www.e.lanbook.com
6.3.2.2	ЭБС «Юрайт» www.urait.ru
6.3.2.3	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» https://biblioclub.ru
6.3.2.4	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (ЭБС IPRBOOKSHOP.RU) (версия премиум) www.iprbookshop.ru
6.3.2.5	ЭБС «Лань» (каталог ЭБС – перечень ВКР, содержащий наименования ВКР, авторов и иные характеристики ВКР в ЭБС) www.e.lanbook.com
6.3.2.6	Электронно - образовательный ресурс для иностранных студентов «Русский как иностранный» (Коллекции: Издательство «Златоуст». Русский язык. Литература; Издательство «Русский язык. Курсы» Коллекция № 1. Русский язык как иностранный.) www.ros-edu.ru ; www.iprbookshop.ru
6.3.2.7	ЭБС «Рыбохозяйственное образование» http://lib.klgtu.ru/jirbis/
6.3.2.8	Образовательный портал Moodle

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Оборудование учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа:
7.2	Рабочие места студентов: 30 посадочных мест, укомплектованных специализированной мебелью, учебные парты, стулья, парты-скамьи.
7.3	Рабочее место преподавателя: Стол, стул, кафедра.
7.4	Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования: Экран (стационарный), проектор (переносной), стойка для проектора, ноутбук.
7.5	Аудиторная доска: Доска меловая.
7.6	Оборудование учебной аудитории для проведения лабораторных работ:
7.7	Рабочие места студентов: 30 посадочных мест, укомплектованных специализированной мебелью, учебные парты, стулья, парты-скамьи.
7.8	Рабочее место преподавателя: Стол, стул, кафедра.
7.9	Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования: Экран (стационарный), проектор (переносной), стойка для проектора, ноутбук.
7.10	Аудиторная доска: Доска меловая.
7.11	Оборудование учебной аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций:
7.12	Рабочие места студентов: 30 посадочных мест, укомплектованных специализированной мебелью, учебные парты, стулья, парты-скамьи.

7.13	Рабочее место преподавателя: Стол, стул, кафедра.
7.14	Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования: Экран (стационарный), проектор (переносной), стойка для проектора, ноутбук.
7.15	Аудиторная доска: Доска меловая.
7.16	Оборудование учебной аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:
7.17	Рабочие места студентов: 30 посадочных мест, укомплектованных специализированной мебелью, учебные парты, стулья, парты-скамьи.
7.18	Рабочее место преподавателя: Стол, стул, кафедра.
7.19	Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования: Экран (стационарный), проектор (переносной), стойка для проектора, ноутбук.
7.20	Аудиторная доска: Доска меловая.
7.21	Оборудование помещения для самостоятельной работы:
7.22	Рабочие места студентов: 10 посадочных мест, компьютерные столы, стулья.
7.23	Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования (стационарный): компьютер в комплекте с системным блоком с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ДРТИ – 5 шт.
7.24	Стенды для учебно-наглядных пособий.
7.25	Оборудование кабинета «Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет»:
7.26	Рабочие места студентов: Стол (2 пос. места) - 11 шт., компьютерный стол (1 пос. место) – 4 шт., стул - 26 шт.
7.27	Рабочее место библиотекаря: Стол (абонмент) -5 шт., приставка к столу -5 шт., стул - 1 шт., компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2003, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip. - 2 шт., принтер – 1 шт.
7.28	Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования (стационарный): компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows XP Professional, с лицензионным программным обеспечением MS Office 2003, STDU Viewer, ABBYY FineReader 8.0 Corporate Edition, Google Chrome, Opera, Dr.Web, Moodle, 7-zip. - 4 шт., принтер – 2 шт.
7.29	Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: Шкаф (стеллаж) для хранения - 8 шт., стеллаж для хранения книг – 100 шт., тумба приставная с замком – 6 шт., стенд для книг (5 полок)- 2 шт.
7.30	Наглядные материалы (стенды, плакаты и др.): Плакаты - 1 шт.
7.31	Оборудование помещения для хранения учебного оборудования:
7.32	Рабочие места сотрудников: Столы – 5 шт., стулья – 15 шт.
7.33	Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: Встроенные шкафы – 3 шт., полки – 3 шт., тумбы – 5 шт., металлический шкаф сейфового типа – 1 шт.; сейф – 1 шт.
7.34	Оборудование помещения для профилактического обслуживания учебного оборудования:
7.35	Рабочие места сотрудников: Стол – 5 шт., Стул – 5 шт.
7.36	Технические средства обучения: Набор демонстрационного оборудования (стационарный): компьютер в комплекте с системным блоком, монитором, клавиатурой и мышью, операционной системой Windows 7 Professional, с лицензионным программным обеспечением – 1 шт., принтер – 2 шт.
7.37	Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др.: Шкаф (стеллаж) для хранения – 5 шт.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Нефедова И. В. Методические указания по самостоятельной работе по дисциплине «Органическая и биологическая химия» для обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения [Электронный ресурс] – Рыбное, 2024. Режим доступа: [http:// www.портал.дрти.рф](http://www.портал.дрти.рф)

Нефедова И. В. Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине «Органическая и биологическая химия» для обучающихся по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения [Электронный ресурс] – Рыбное, 2024. Режим доступа: [http:// www.портал.дрти.рф](http://www.портал.дрти.рф)

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению

В Университете в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению организованы информационные указатели с использованием тактильного шрифта по системе Брайля. Сайт Института имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) могут быть представлены в аудиоформате.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий производится дублирование звуковой справочной информации визуальной.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата

В Институте в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, корпуса, в которых реализуется образовательная деятельность, укомплектованы необходимым оборудованием для облегчения доступа в аудитории и обслуживающие помещения.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении практических (лабораторных) занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.