

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

Введение в профессиональную деятельность рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Биологии и биотехнологии**

Учебный план b060301-Биология-23-1.plx.plx
Направление: 06.03.01 Биология
Направленность (профиль): Биология

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 40

Виды контроля в семестрах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17	5/6		
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

канд.биол.наук, Доцент, Берников К.А.; ассистент, Сарапульцева Е.С.

Рабочая программа дисциплины

Введение в профессиональную деятельность

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 06.03.01 Биология

Направленность (профиль): Биология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Биологии и биотехнологии

Зав. кафедрой канд.биол.наук, доцент К.А. Берников

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Предмет «Введение в профессиональную деятельность» является вводным курсом, знакомящим студентов с современным состоянием биологии и химии, их местом в системе научных знаний и ролью в жизни современного общества.
1.2	Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов понятия о жизни как планетарно значимом явлении, о значении биологических и химических знаний в современной жизни, ознакомление их с современными представлениями о возникновении жизни, биологическим разнообразием, основами систематики, базовыми знаниями, необходимыми для работы на практических и лабораторных занятиях в рамках освоения учебных дисциплин специальности, основами библиографии.
1.3	Одна из основных задач курса – развить у студентов биологическое мышление, научить их самостоятельно пополнять теоретический багаж новыми научными знаниями в области биологии и химии. Предмет «Введение в специальность» тесно связан с биологическими и общеобразовательными дисциплинами, представляющими различные аспекты в изучении единой целостной системы живых организмов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дисциплина базируется на знаниях, полученных в общеобразовательных учреждениях при изучении дисциплин естественно-научного цикла
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа
2.2.2	Производственная практика, по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (специализированная практика)
2.2.3	Учебная практика, ознакомительная практика (полевая практика по ботанике и зоологии беспозвоночных)
2.2.4	Производственная практика, преддипломная практика
2.2.5	Учебная практика, ознакомительная практика (полевая практика по систематике высших растений и зоологии позвоночных)
2.2.6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.7	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-8.1: Применяет знания основных типов экспедиционного и лабораторного оборудования, особенностей выбранного объекта профессиональной деятельности, условий его содержания и работы с ним с учетом требований биозтики

ОПК-7.1: Применяет знания принципов анализа информации, основных справочных систем, профессиональных баз данных, требований информационной безопасности

ОПК-7.3: Формирует библиографические списки в соответствии с предъявляемыми требованиями

ОПК-6.1: Применяет знания основных концепций и методов, современных направлений математики, физики, химии и наук о Земле, актуальных проблем биологических наук и перспектив междисциплинарных исследований

УК-6.2: Оценивает требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

УК-6.1: Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методы определения приоритетов личностного развития и профессионального роста.
3.2	Уметь:
3.2.1	определять приоритеты и цели собственной деятельности.
3.3	Владеть:
3.3.1	способностью реализовывать цели личностного развития и профессионального роста.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Биологическая химия как наука и специальность					
1.1	Понятие о биохимии как науке. Значение биохимии для медицины, промышленности, сельского хозяйства и спорта. Специальность биохимия. /Лек/	1	2	УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-7.1	Л1.2 Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.2	Биохимические технологии как фактор устойчивого развития цивилизации. /Пр/	1	2	УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-7.1	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	
1.3	Подготовка к устному опросу, оформление доклада с презентацией /Ср/	1	4	УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 2. История развития биологической химии					
2.1	Исторические аспекты становление биохимии как науки. /Лек/	1	2	УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-7.1	Л1.2 Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.2	Прогресс биохимии во второй половине 19-20 в. /Пр/	1	2	УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-7.1	Л1.2 Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.3	Вклад отечественных ученых в развитие биохимии. /Лек/	1	2	УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-7.1	Л1.2 Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.4	Наиболее значимые открытия в области биохимии. /Пр/	1	2	УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-7.1	Л1.2 Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	
2.5	Подготовка к устному опросу, оформление доклада с презентацией и реферата /Ср/	1	6	УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Перспективы развития биохимии в XXI веке					
3.1	Локализация биомолекул в клеточных органеллах. Пространственная организация биохимических систем. /Лек/	1	2	УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.2	Обмен веществ в клетке. /Пр/	1	2	УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	

3.3	Подготовка к устному опросу и практической работе /Ср/	1	6	УК-6.1 УК-6.2 ОПК -6.1 ОПК- 7.1 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.4	Генетический контроль реакций метаболизма. /Лек/	1	2	УК-6.2 ОПК -6.1 ОПК- 7.1	Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.2 Л2.6 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.5	Синтетический геном и искусственная клетка. /Пр/	1	2	УК-6.2 ОПК -6.1 ОПК- 7.1	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.6 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.6	Подготовка к устному опросу, оформление доклада с презентацией /Ср/	1	6	УК-6.2 ОПК -6.1 ОПК- 7.1 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.7 Л2.6 Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.7	Биологически активные вещества – регуляторы метаболических процессов. /Лек/	1	2	УК-6.2 ОПК -6.1 ОПК- 7.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.8	Планирование биохимического эксперимента. Подготовка биологического материала к работе. /Пр/	1	2	УК-6.2 ОПК -6.1 ОПК- 7.1 ОПК-8.1	Л1.2 Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.9	Подготовка к устному опросу, оформление доклада с презентацией /Ср/	1	6	УК-6.2 ОПК -6.1 ОПК- 7.1 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.7Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.10	Биохимические механизмы симбиотической связи растений и микроорганизмов. /Лек/	1	2	УК-6.2 ОПК -6.1 ОПК- 7.1	Л1.2 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.11	Молекулярные основы коммуникации в биологических системах. /Пр/	1	2	УК-6.2 ОПК -6.1 ОПК- 7.1	Л1.2 Л1.4 Л1.6Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.12	Подготовка к устному опросу, оформление доклада с презентацией /Ср/	1	6	УК-6.2 ОПК -6.1 ОПК- 7.1 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6Л2.2 Л2.7 Л2.4Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.13	Биохимические основы деструкции ксенобиотиков. /Лек/	1	2	УК-6.2 ОПК -6.1 ОПК- 7.1 ОПК-8.1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3
3.14	Принципы регулирования, контроля и автоматического управления процессами биосинтеза. Основы моделирования биореакторов. /Пр/	1	2	УК-6.2 ОПК -6.1 ОПК- 7.1	Л1.2 Л1.4Л2.2 Л2.4Л3.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3

3.15	Подготовка к устному опросу и практической работе. /Ср/	1	6	УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-7.1 ОПК-7.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.7 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.16	/Контр.раб./	1	0	УК-6.1 УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-7.1	Л1.2 Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	
3.17	/Зачёт/	1	0	УК-6.2 ОПК-6.1 ОПК-7.1	Л1.2 Л1.4Л3.1 Э1 Э2 Э3	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Старых Ю. А., Кедрова В. С.	Биохимия витаминов: учебно-методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2018	35
Л1.2	Барышева Е. С.	Биохимия: Учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017, электронный ресурс	1
Л1.3	Старых Ю. А., Кедрова В. С.	Биохимия микронутриентов: учебно-методическое пособие для студентов медицинского института	Сургут: Сургутский государственный университет, 2018, электронный ресурс	2
Л1.4	Комов В. П., Шведова В. Н.	Биохимия: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2022, электронный ресурс	1
Л1.5	Кузьменко Д. И., Климентьева Т. К.	Интегративная биохимия. Регуляция метаболизма: курс лекций	Томск: СибГМУ, 2017, электронный ресурс	1
Л1.6	Куликова Е. Г., Корягин Ю. В., Корягина Н. В.	Физиология и биохимия растений: лабораторный практикум для бакалавров направления подготовки 35.03.04 агрономия	Пенза: ПГАУ, 2018, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Коваленко Л.В.	Биохимические основы химии биологически активных веществ: Допущено Учебно-методическим объединением по образованию в области химической технологии и биотехнологии в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Химическая технология синтетических биологически активных веществ"	Moscow: БИНОМ, 2015, электронный ресурс	2

Л2.2	Полякова Т. И., Сухов И. Б.	Биология клетки: Учебное пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский медико-социальный институт, 2015, электронный ресурс	1
Л2.3	Глухарева, Т. В., Селезнева, И. С.	Биохимия. Часть 1. Основные питательные вещества человека: учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, АСВ, 2016, электронный ресурс	1
Л2.4	Шабоянц, Н. Г., Бялецкая, Е. М., Капизова, А. М., Усынина, А. Э.	Биохимический анализ компонентов водных экосистем дельты Волги и Северного Каспия: монография	Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020, электронный ресурс	1
Л2.5	Субботина Т.Н., Николаева П.А.	Молекулярная биология и генная инженерия: Учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018, электронный ресурс	1
Л2.6	Субботина Т.Н., Николаева П.А.	Молекулярная биология и генная инженерия: Практикум	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018, электронный ресурс	1
Л2.7	Никулин Б.А., Родионова И.И.	Биохимический контроль в спорте: учебное пособие	Москва: Советский спорт, 2014, электронный ресурс	2

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Шлейкин, А. Г., Скворцова, Н. Н., Бландов, А. Н.	Биохимия. Лабораторный практикум. Часть 1. Методические основы и правила работы в лаборатории биохимии: учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015, электронный ресурс	1
Л3.2	АН СССИ	Биохимические основы защиты растений. Биохимия иммунитета растений и хранения урожая	М.: Наука, 1966	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Molecular Cell Biology. /Eds.Lodish H., Berk A., ZipurskyS.L., Matsudaria P., Baltimor D., Darnell D. -4-th ed.
Э2	Modern Genetic Analysis / Eds. Griffiths A.J.F., Gelbart W.M., Miller J.H., Lewontin R.C
Э3	BioexplorerNet

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Пакет прикладных программ Microsoft Office
6.3.1.2	Операционная система Windows

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	http://www.garant.ru Информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	http://www.consultant.ru/ Справочно-правовая система Консультант Плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: типовой учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.
-----	---