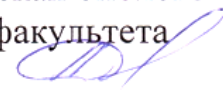


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 21.03.2025 14:34:49
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bcf72

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Декан биолого-технологического
факультета

А.И. Афанасьева
« 01 » марта 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

С. И. Завалишин
« 01 » марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«БИОЛОГИЯ»

Направление подготовки
19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Направленность (профиль)
Технология продуктов питания животного происхождения

Квалификация (степень) выпускника - бакалавр

Программа подготовки - бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» составлена на основе требования федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования № 936 от 11.08.2020 по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 6 от февраля 2024г.

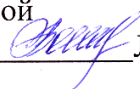
Зав.кафедрой, д.б.н., профессор



А.И. Афанасьева

Одобрена на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол № 7 от «27» февраля 2024 г.

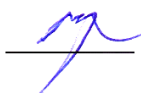
Председатель методической
комиссии к.б.н., доцент



Л.А. Бондырева

Составитель:

к.б.н., доцент



Чебаков С.Н.

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	4
5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	5
6. Тематический план изучения дисциплины	6
7. Образовательные технологии	12
8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	13
9. Ресурсное обеспечение	13
9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы.	13
9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	13
9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	13
9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	14
9.5. Описание материально-технической базы	14
10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	15
Приложения.....	17

1. Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков по вопросам строения, жизнедеятельности, значения живых организмов.

Задачи дисциплины:

-Общеобразовательная задача заключается в выяснение общебиологических закономерностей строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения;

-прикладная задача состоит в том, что дисциплина дает возможность студентам успешно получить теоретическую и практическую базу знаний и умений при подготовке специалистов по производству продуктов питания животного происхождения.

-специальная задача предусматривает формирование у студентов исследовательского и методологического мировоззрения в решении проблем биологии и пищевой промышленности.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Биология» относится к базовой части блока 1 учебного плана.

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

Перечень дисциплин, предшествующих знаниям изучаемой дисциплины: курс биологии общеобразовательной школы.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: экология, биология паразитов.

4. Требования к результатам освоения содержания учебной дисциплины

Таблица 1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Код и наименование компетенций (К), формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Код и наименование индикатора достижения (ИД) компетенции	Перечень результатов обучения (дескрипторов-Д), формируемых дисциплиной
ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 опк-2 Демонстрирует знание основных законов и методов исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	Знает основные понятия биологии, особенности главных представителей типов животного мира, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека
	ИД-2 опк-2 Владеет навыками обоснования и применения основных законов и методов исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	Владеть знаниями и навыками для определения систематической принадлежности паразитических животных

	ИД-З _{ОПК-2} Демонстрирует способность использовать основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	Способен определить систематическую принадлежность и значение живых организмов в решении задач профессиональной деятельности
--	--	--

5. Распределение трудоемкости учебной дисциплины по видам занятий

Для освоения программы предусматриваются следующие виды занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Распределение программного материала по видам занятий и последовательность его изучения определяются рабочим учебным планом (табл. 2)

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебным планам, указанным на обороте титульного листа настоящего документа

Вид занятий	Очное			Заочное		
	Всего	в т.ч. по семестрам		Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)	
1. Аудиторные занятия, часов, всего	118	52	66	22	10	12
в том числе						
1.1. Лекции	54	20	34	8	4	4
1.2. Лабораторные работы	64	32	32	14	6	8
1.3. Практические (семинарские) занятия						
2. Контактная работа	118	52	66	22	10	12
3. Самостоятельная работа, часов, всего	22	-	22	140	53	87
в том числе						
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)						
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)						
3.3. Контрольная работа				20	20	
3.4 Промежуточная аттестация (зачет)						
4.Промежуточная аттестация (сдача экзамена)	40	20	20	18	9	9
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.).	180	72	108	180	72	108
Форма промежуточной аттестации	ЭЭ	Э	Э	Э	Э	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	5	2	3	5	2	3

*З – зачет, Э – экзамен, ЗО- зачет с оценкой

6. Тематический план изучения учебной дисциплины

Таблица 3 – Тематический план изучения дисциплины, реализуемой по учебным планам, указанным на обороте титульного листа настоящего документа

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма Текущего контроля (оч./заоч.)	Код компетенции
		Лекции (оч./заоч.)	Лабораторные работы (оч./заоч.)	Практические (семинарские) занятия (оч./заоч.)	Самостоятельная работа (оч./заоч.)		
Биология как наука. Живые системы.	Предмет и задачи биологии. История развития биологии. Методы биологических исследований. Значение биологии. Разделы биологии. Уровни биологической организации. Классификация живых организмов: доклеточные и клеточные (прокариоты и эукариоты). Устройство микроскопа. Правила микроскопирования	2/	2/0		1/6	УО КЛ/К УО	ОПК-2
Фундаментальные свойства и уровни организации живых организмов	Свойства живых систем. Уровни организации живых организмов: молекулярный, клеточный, тканевой, органный, организменный, популяционный, видовой, биоценотический (экосистемный), биосферный	4/0,5	2/1		1/8	ЛР КЛ/ К	ОПК-2
Биология клетки. Строение эукариотической клетки.	Учение о клетке. Основные положения клеточной теории. Строение эукариотической клетки. Строение и функции цитоплазматической мембраны. Строение и функции органоидов клетки. Строение и функции ядра (ядерная оболочка, хроматин, ядрышко). Отличия растительной и животной клеток.	2/	4/1		2/8	ЛР КЛ/ К	ОПК-2

Химический состав клетки. Обмен веществ в клетке	Химический состав клетки. Органические и неорганические вещества в клетке. Структура воды, ее функции в клетке. Неорганические вещества в клетке. Строение и уровни организации белковой молекулы. Функции белков в организме. Строение и классификация углеводов. Функции углеводов. Строение и функции липидов. Химический состав, строение и функции ДНК и РНК. Типы РНК. Генетический код, его свойства. Биосинтез белка.	4/0,5	4/1		1/7	ЛР КЛ/ К	ОПК-2
Размножение организмов	Размножение как свойство живого. Бесполое и половое размножение. Жизненный цикл клетки. Митоз, стадии митоза, его биологическое значение. Амитоз, его биологическое значение. Мейоз, стадии мейоза, его биологическое значение. Гаметогенез. Понятие онтогенеза. Эмбриональный и постэмбриональный онтогенез. Стадии эмбрионального онтогенеза. Стадии постэмбрионального онтогенеза.	2/0,5	4/1		1/7	ЛР КЛ/ ЛР К	ОПК-2
Многообразие живых организмов	Строение и жизненный цикл вирусов. Вирусы растений и животных. Бактериофаги. Происхождение и значение вирусов. Строение прокариотической клетки. Типы питания и размножение прокариот. Царство Архебактерии. Царство Эубактерии. Роль бактерий в природе и жизни человека. Характерные черты растений и животных. Строение грибов. Питание и размножение грибов. Отделы грибов. Роль грибов в природе и жизни человека.	4/	6/2		1/4	ЛР КЛ/ ЛР К	ОПК-2
Многообразие организмов. Растения.	Низшие и высшие растения. Характеристика систематических групп растений. Значение представителей различных отделов растений в природе и для человека.	2/0,5	4/1		1/7	ЛР КЛ/ ЛР К	ОПК-2
Морфофункциональные особенности человека	Ткани и системы органов человека. Кожные покровы человека. Опорно-двигательный аппарат. Пищеварительная система и обмен веществ. Дыхательная система. Выделительная система. Сердечно-сосудистая система. Половая система.	2/0,5	4/1		1/7	ЛР УО/К	ОПК-2

Регуляторные системы организма человека	Иммунная система. Эндокринная система. Нервная система. Органы чувств. Высшая нервная деятельность. Физиологические основы психики и поведения.	4/0,5	4/1		1/5	ЛР УО/К УО	ОПК-2
Биологическая индивидуальность человека	Биологические основы формирования психики и поведения. Потребности и мотивы деятельности. Память. Эмоции. Речь и мышление. Сознательное и бессознательное в психике человека. Адаптация и здоровье человека	2/0,5	2/1		1/5	ЛР/К	ОПК-2
Биотехнология	Основные методы биотехнологии, применяемые для различных видов промышленности.	2/			1/8	УО/К	ОПК-2
Одноклеточные животные	Общая характеристика одноклеточных (простейших), деление на типы и классы. Характеристика главных представителей саркодовых, жгутиковых, инфузорий, споровиков. Характеристика паразитических одноклеточных. Значение одноклеточных в природе и сельскохозяйственном производстве.	4/0,5	3/2		1/7	ЛР УО/ ЛР К	ОПК-2
Тип Плоские черви.	Происхождение плоских червей. Общие признаки строения и классификации плоских червей. Характеристика ресничных червей, сосальщиков, моногенетических сосальщиков, ленточных червей, особенности строения и развития паразитических плоских червей.	2/0,5	3/2		1/5	ЛР УО/ ЛР К	ОПК-2
Тип Круглые черви	Происхождение круглых червей, деление типа на классы. Общие признаки строения и классификации круглых червей. Значение свободноживущих и паразитических круглых червей.	2/0,5	2/2		1/8	ЛР УО/ ЛРК	ОПК-2
Тип Кольчатые черви	Происхождение, общая характеристика кольчатых червей как высокоорганизованных животных. Особенности строения и биологии представителей классов кольчатых червей. Значение многощетинковых, малощетинковых червей и пиявок в природе и для человека. Вермикультивирование..	2/0,5	2/2		1/8	ЛР УО/ ЛР К	ОПК-2

Тип Членистоногие.	Происхождение и эволюция, общая характеристика членистоногих. Принципы деления на подтипы и классы. Строение и биология представителей классов. Значение различных представителей членистоногих для человека.	4/	5/1		1/2	ЛР УО/ ЛР К	ОПК-2
Тип Моллюски. Тип Иглокожие. Тип Хордовые	Строения и биология моллюсков. Отличительные черты и значение брюхоногих, двустворчатых, головоногих моллюсков. Особенности строения и развития иглокожих. Общая характеристика и классификация хордовых. Признаки низших хордовых животных (бесчерепных и личиночнохордовых). Признаки позвоночных животных.	2/	4		1/2	ЛР УО/К	ОПК-2
Раздел Бесчелюстные. Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы.	Отличительные черты строения и образа жизни круглоротых. Значение миног как объектов промысла и миксин как паразитов рыб. Строение и биология рыб. Классификация, экологические группы, миграции рыб. Промысловые отряды рыб.	2/0,5	2/0,5		1/2	ЛР УО/К	ОПК-2
Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся	Строение, биология и экология земноводных как анамний. Систематические группы и значение земноводных в природе и для человека. Строение и жизнедеятельность пресмыкающихся в связи с происхождением и образом жизни. Систематические группы пресмыкающихся, их значение.	2/0,5	2/0,5		1/2	ЛР УО/К	ОПК-2
Класс Птицы.	Происхождение, характеристика, строение и физиология птиц. Черты приспособления к полёту. Сезонные миграции. Систематические подразделения птиц: килегрудые, бескилевые, пингвины. Характеристика отрядов птиц. Важнейшие с/х птицы, охотничье-промысловые птицы.	2/0,75	2/1		1/2	ЛР УО/ ЛР К	ОПК-2
Класс Млекопитающие.	Млекопитающие как высшая группа позвоночных животных. Отличительные черты строения, размножения и развития, поведение млекопитающих. Характеристика подклассов. Отличительные черты строения, образа жизни и значение представителей различных отрядов млекопитающих.	2/0,75	3/1		1/7	ЛР УО/ ЛР К	ОПК-2
	Выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)				0/20		

	Подготовка к зачетам						
	Подготовка к экзаменам				/9		
	Всего	54/8	64/14		22/140		

защита лабораторной работы (ЛР); выполнение контрольной работы (К), расчетно-графической работы (РГР), домашнего задания (ДЗ); написание реферата (Р), эссе (Э); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); выполнение индивидуального задания (ИЗ); выполнение аудиторной контрольной работы (АКР), устный опрос (УО) и т.д.

Таблица 4 –Темы лабораторных работ

№	Наименование темы	Количество часов (оч./заоч.)
1	Биология как наука. Живые системы.	2/0
2	Фундаментальные свойства и уровни организации живых организмов	2/1
3	Биология клетки. Строение эукариотической клетки.	4/1
4	Химический состав клетки. Обмен веществ в клетке	4/1
5	Размножение организмов	4/1
6	Многообразие живых организмов	6/0,5
7	Многообразие организмов. Растения.	4/1
8	Морфофункциональные особенности человека	4/1
9	Регуляторные системы организма человека	4/1
10	Биологическая индивидуальность человека	2/1
11	Одноклеточные животные	4/0,5
12	Тип Плоские черви.	4/0,5
13	Тип Круглые черви	2/0,5
14	Тип Кольчатые черви	2/0,5
15	Тип Членистоногие.	6/1
16	Тип Моллюски. Тип Иглокожие. Тип Хордовые	4/0,5
17	Раздел Бесчелюстные. Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы.	2/0,5
18	Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся	2/0,5
19	Класс Птицы.	2/0,5
20	Класс Млекопитающие.	4/0,5
	Итого:	64/14

Таблица 5 –Темы практических работ

№	Наименование темы	Количество часов
	Не предусмотрено учебным планом	

Таблица 6. – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п/п	Вид СРС	К-во часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Подготовка к коллоквиуму	2/	Устный опрос	Основная и дополнительная литература, прилож. 2
2	Выполнение самостоятельных заданий на лабораторных занятиях	/1	Устный опрос	1. Грибанова О.Г. Учебный практикум по биологии. Часть 1 / О.Г. Грибанова, Л.А. Бондырева. Барнаул: РИО АГАУ, 2013 2. Грибанова О.Г. Учебный практикум по зоологии. Часть 1. Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015. – 64 с.
3	Выполнение домашнего задания	10/29	Устный опрос	Основная и дополнительная литература, прилож. 2

4	Выполнение индивидуального задания	10/40	Изготовление сухого и влажного анатомических препаратов	1. Блохин, Г. И. Зоология : учебник для вузов / Г. И. Блохин, В. А. Александров. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 572 с. 2. Мамонтов С.Г. Биология: учебник / С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, Т. А. Козлова; ред. С.Г. Мамонтов – М.: Академия, 2014. – 512 с.
5	Подготовка к экзамену	/1	Устный опрос	Основная и дополнительная литература, прилож. 2
6	Самостоятельное изучение разделов для заочного обучения	/59	Устный опрос	Основная и дополнительная литература, прилож. 2
7	Подготовка контрольной работы для заочного обучения	/10	Представление текста контрольной работы и его защита	Основная и дополнительная литература, прилож. 2
Итого		22/140		

7. Образовательные технологии

Таблица 7 –Интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
1-2	ЛР	Разбор конкретных ситуаций, создание групп для решения интерактивных задач	18/2
		Итого	18/2

8. Фонд оценочных средств, для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине приведен в отдельном документе.

9. Ресурсное обеспечение

9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине приведен в приложении 2.

9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Грибанова О.Г. Учебный практикум по биологии. Часть 1 / О.Г. Грибанова, Л.А. Бондырева. Барнаул: РИО АГАУ, 2013. – 60 с.
2. Грибанова О.Г. Учебный практикум по зоологии. Часть 1. Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015. – 64 с.

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

1. Функционирующая в ВУЗе электронная информационная образовательная среда обеспечивает соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.
2. Пакет программ Open Office для работы с текстовыми документами, электронными таблицами и для создания презентаций.
3. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, находятся в свободном доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ – asau.ru
4. ЭБС: Лань – e.lanbook.com; ZNANIUM.COM – znanium.com; BOOK.RU – book.ru; РУКОНТ – lib.rucont.ru; научная электронная библиотека – elibrary.ru

9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

- 1) Meduniver.com – медицинский информационный сайт.
- 2) <http://lms.spbgau.ru/course/view.php?id=619>
- 3) <http://webvet.ru/information/40/>
- 4) <http://www.iprbookshop.ru/60204>

9.5. Описание материально-технической базы

Для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории, а также помещения для выполнения самостоятельной работы, хранения и обслуживания учебного оборудования.

Таблица 8 – Перечень материально-технического обеспечения

№ауд.	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
328 корп.7б	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Трибуна Парты Экран Столы Мультимедийное оборудование в комплекте (переносное)
123 корп.7б.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Столы . Стол-парта Доска Стулья ученические. Микроскопы.
30 корп. 7б	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Микроскоп цифровой тринокулярный Микромед МикроскопМС-300(TS)тринокуляр
224 корп.7б	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	- Компьютеры в комплекте с выходом в интернет
229 корп.7б	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	- Компьютеры в комплекте с выходом в интернет

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине с самого начала учебного курса обучающийся должен ознакомиться с рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения должен владеть обучающийся.

Систематическое выполнение учебной работы на лекционных занятиях, семинарских (лабораторных), а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

1. Лекционные занятия направлены на формирование теоретических знаний по дисциплине.

В процессе занятий лекционного типа:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
- усваивать информацию, преподносимую лектором;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций;

При затруднениях в восприятии материала требует обратиться к литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях практического (семинарского) или (лабораторного) типа.

2. Лабораторные занятия направлены на формирование практических умений, связанных с организацией активного взаимодействия участников образовательного процесса по изучению материала, закрепление практических навыков для решения профессиональных задач.

При подготовке к занятиям необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы.

Подготовка к лабораторным занятиям преследует две основные цели: первое - повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература; второе - углубление знаний по теме. Лабораторные занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, получения практических навыков решения профессиональных задач. Они проходят с использованием стендов, методических указаний, учебно-наглядных пособий, в которых отражен необходимый минимум задач для освоения разделов и тем дисциплины.

Завершающей частью лабораторной работы является оформление в рабочей тетради отчета. Содержание отчета определяется темой занятия и может включать в себя вопросы различного характера. Так при проведении лабораторной работы в состав отчета могут входить: краткое описание методики выполнения работы; схема лабораторной установки; необходимые расчеты по обработке полученной информации; анализ полученных данных и общее заключение (выводы).

Дополнительные и индивидуальные требования изложены в методических пособиях к каждой лабораторной работе.

3. Цель самостоятельной работы студентов – развивать умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное в виде кратких ответов и докладов.

В процессе выполнения самостоятельной работы:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники, включая зарубежные;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнение заданных преподавателем заданий;
- делать на основе анализа соответствующие выводы по рассматриваемому материалу;
- развивать умение четко и ясно излагать свои мысли письменно (реферат) или устно (доклад).

4. Цель контрольной работы - проверка развития навыков, усвоения и закрепления материала, полученных при изучении дисциплины, и выполняется студентами заочного обучения. Работа выполняется по индивидуальным заданиям машинописным или рукописным текстом. Работа дает возможность установить степень усвоения материала и умение применять знания, полученные при изучении дисциплины. Работа способствует овладению материалом, прививает навыки в самостоятельном решении практических вопросов и в работе с литературой.

Приложение 1 к рабочей программе
учебной дисциплины «Биология»

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Биология»

направление подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков по вопросам строения, жизнедеятельности, значения живых организмов.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	ОПК-2 Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очное			Заочное		
	Всего	в т.ч. по семестрам		Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)	
1. Аудиторные занятия, часов, всего	118	52	66	22	10	12
в том числе						
1.1. Лекции	54	20	34	8	4	4
1.2. Лабораторные работы	64	32	32	14	6	8
1.3. Практические (семинарские) занятия						
2. Контактная работа	118	52	66	22	10	12
3. Самостоятельная работа, часов, всего	22	-	22	140	53	87
в том числе						
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)						
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)						
3.3. Контрольная работа				20	20	
3.4 Промежуточная аттестация (зачет)						
4.Промежуточная аттестация (сдача экзамена)	40	20	20	18	9	9
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.).	180	72	108	180	72	108
Форма промежуточной аттестации	ЭЭ	Э	Э	Э	Э	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	5	2	3	5	2	3

*З – зачет, Э – экзамен, ЗО- зачет с оценкой

Перечень изучаемых разделов:

1. Фундаментальные свойства и уровни организации живых организмов .
2. Биология клетки.
3. Размножение организмов.
4. Многообразие живых организмов.
5. Морфофункциональные особенности человека.
6. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви.
7. Тип Членистоногие.
8. Тип Моллюски. Тип Иглокожие. Низшие хордовые.
9. Водные позвоночные.
10. Наземные позвоночные.

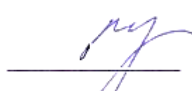
Приложение 2 к программе учебной дисциплины
Биология

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной
учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (наличие экз.)
1	Блохин, Г. И. Зоология : учебник для вузов / Г. И. Блохин, В. А. Александров. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 572 с.	— ISBN 978-5-507-47553-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/388970
2	Мамонтов, С.Г. Биология: учебник / С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, Т.А. Козлова; ред. С.Г. Мамонтов- М.: Академия, 2014. – 512 с.	105

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной
учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (наличие экз.)
1.	Блохин Г.И. Зоология: учебник для агрономических и зооветеринарных специальностей/ Г.И. Блохин, В.А. Александров. – М.: Колос, 2006.- 512с.	12
2.	Грибанова О.Г. Учебный практикум по зоологии. Часть 1. Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2015. – 64 с.	30
3.	Грибанова О.Г. Учебный практикум по зоологии. [Электронный ресурс] / О.Г. Грибанова ; Алтайский ГАУ. Электрон.текстовые дан. (1 файл : 2,57 МБ). – Барнаул: Алтайский ГАУ, 2015. Ч.1 – 2015. – 64 с.	Сайт Алтайс-кого ГАУ Электронный каталог библиотеки
4.	Грибанова О.Г. Учебный практикум по зоологии. Часть 2. Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2017. - 85 с.	30
5.	Лысов П.К., Биология с основами экологии: учебник/ П.К. Лысов, А.П. Акифьев, Н.А. Добротина – М.: Высшая школа, 2009. - 126	126
6.	Музафаров, Е. Н. Биотехнология. Основы биологии : учебное пособие для спо / Е. Н. Музафаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. —	ISBN 978-5-8114-8241-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193277

Составитель:
к.б.н., доцент  Чебаков С.Н.

Список верен

