

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Высоцкая Татьяна Александровна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 06.02.2025 11:06:29  
Уникальный программный ключ:  
49ad56fe82cf536c4e0b05841d800326647338f0

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»  
Финансово-экономический колледж

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
  
Р. А. Сычев  
«31» 08 2023г.

**Рабочая программа дисциплины  
Биология**

Специальность  
38.02.06 ФИНАНСЫ

Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	52
в том числе:	
аудиторные занятия	44
самостоятельная работа	0

Ростов-на-Дону  
2023 г.

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	22			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	22	22	22	22
Практические	22	22	22	22
Консультации	8	8	8	8
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	52	52	52	52
Итого	52	52	52	52

**ОСНОВАНИЕ**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями))

Рабочая программа составлена по образовательной программе  
направление 38.02.06 ФИНАНСЫ  
программа среднего профессионального образования

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1

Программу составил(и): Преп., Георгиевская Е.Е., Комиссарова А.Е.

Председатель ЦМК: Горелько Е.А.

Рассмотрено на заседании ПМК от 30 08 2023 протокол № 1

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
1.2	- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
1.3	- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
1.4	- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
1.5	- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ООП:	ОУД
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	изучение учебной дисциплины «Биология» базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Рациональное природопользование
2.2.2	Охрана окружающей среды и здоровья людей

**3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>3.1 Знать</b>
- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости; - строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура); - сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; - биологическую терминологию и символику;
<b>3.2 Уметь</b>
- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов; - решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); - описывать особей видов по морфологическому критерию; - выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; - сравнивать: биологические объекты ( тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; - анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; - изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно - популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

**3.3 Владеть**

- навыками соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;  
 - навыками оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;  
 - навыками оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интер акт.	Примечание
	<b>Раздел 1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ</b>						
1.1	Введение. Биология как наука. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Объект изучения биологии – живая природа. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Устный опрос
1.2	Цитология – наука о клетке. Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Сообщение, устный опрос.
1.3	Строение и функции частей и органоидов клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Устный опрос, тестовый контроль
1.4	Многообразие клеток. Доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы Прокариотические организмы и их роль в биоценозах. Вирусы – неклеточные формы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	тестовый контроль
1.5	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический обмен, его этапы. Брожение и дыхание. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Тестовый контроль.

1.6	Биосинтез белка. Ген.Свойства генетического кода. Этапы биосинтеза белка. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Устный опрос.
1.7	Размножение организмов.Половое и бесполое размножение. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Фазы митоза.Мейоз, его фазы. Развитие половых клеток у растений и животных. /Лек/	2	2		Л1.1 Л2.2 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2	0	
1.8	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза, его основные стадии. Биогенетический закон.Органогенез. Постэмбриональное развитие. Репродуктивное здоровье человека. /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э2	0	
<b>Раздел 2. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ</b>							
2.1	Практическая работа №1. Наблюдение и сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам. /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Практическая работа №2. Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных. /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.3Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Практическая работа №3. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.4	Практическая работа №4. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. /Пр/	2	2		Л1.1 Л2.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1 Э2	0	
2.5	Практическая работа № 7. Составление таблиц по основным видам Витаминов, Гормонов, ферментов и их биологическая роль в функционировании организма в целом как саморегулирующейся и саморазвивающейся биологической системы /Пр/	2	2		Л2.2 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1	0	
<b>Раздел 3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ</b>							
3.1	Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание Хромосомная теория наследственности.Взаимодействие генов. /Лек/	2	2		Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Практическая работа № 6 Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещиваний». /Пр/	2	2		Л1.2Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

3.3	Практическая работа №7. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Генетика человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Закономерности изменчивости и ее виды. Роль современных генетических исследований в медицине, селекции и эволюционных процессах. Решение генетических задач. на наследование сцепленное с полом. /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.4	Практическая работа №8. Виды мутаций, их причины. Наследование групп крови и резус-фактора. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. /Пр/	2	2		Л1.2 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.5	"Современные методы селекции растений и животных. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. ГМО. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека) /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Э1	0	
	<b>Раздел 4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ.</b>						
4.1	Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация /Лек/	2	2		Л1.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	<b>Раздел 5. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА</b>						
5.1	Практическая работа №9. Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма. /Пр/	2	2		Л1.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	<b>Раздел 6. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ</b>						

6.1	Практическая работа №10. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе. /Пр/	2	2		Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.2	/Конс/	2	8			0	
6.3	Дифференцированный зачет /ЗачётСОц/	2	2			0	

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Содержатся в Приложении к РПД.

#### 5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Содержатся в Приложении к РПД.

### 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	Константинов В.М	Биология для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей: учебник для СПО	Академия, 2021	25
Л1.2	Ярыгин. В.Н.	Биология: учебник и практикум для СПО	Москва, Юрайт, 2022	1
Л1.3	Обухов Д. К., Кириленкова В. Н	Биология: клетки и ткани : учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва, Юрайт, 2022	1

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В	Общая биология. 10—11 кл. : учебник 10—11 кл	Дрофа, 2021	25
Л2.2	Константинов В.М., Рязанова А.П.	Общая биология. : Учебное пособие для СПО	Дрофа, 2021	25

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека.
Э2	Открытая биология
Э3	Информация об ископаемых животных
Э4	Все о вредных привычках

#### 6.3. Перечень программного обеспечения

6.3.1	Операционная система. RedOS 7.3
6.3.2	Офисный пакет LiberOffice
6.3.3	Браузеры Chrome, Firefox, Chromium
6.3.4	Встроенные утилиты для сканирования, чтения PDF, форматирования и т.п.
6.3.5	Файловый менеджер Caja, DoubleCommander

#### 6.4 Перечень информационных справочных систем

6.4.1	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (biblioclub.ru)
-------	---

6.4.2	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
6.4.3	Образовательная платформа «Юрайт»: <a href="http://urait.ru/register">urait.ru/register</a>
6.4.4	Электронно-библиотечная система Лань: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
6.4.5	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
6.4.6	Справочная правовая система «Гарант»
6.4.7	Профильные web – сайты Интернета:
6.4.8	<a href="http://www.priroda.ru">http://www.priroda.ru</a> Национальный портал "Природа". Полная информация о природных ресурсах всех регионов РФ. Флора, фауна, охраняемые территории. Коллекция ссылок на материалы, посвященные науке и образованию.
6.4.9	<a href="http://www.altai.fio.ru/projects/Group4/potok13/site/index.html">http://www.altai.fio.ru/projects/Group4/potok13/site/index.html</a> Проект "Калейдоскоп уроков биологии".
6.4.10	<a href="http://www.livt.net/Иллюстрированная_энциклопедия_Живые_существа">http://www.livt.net/Иллюстрированная_энциклопедия_Живые_существа</a> .
6.4.11	<a href="http://bio.1september.ru/">http://bio.1september.ru/</a> Электронная версия газеты «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии».
6.4.12	Школьный мир: Биология <a href="http://school.holm.ru/predmet/bio/">http://school.holm.ru/predmet/bio/</a>
6.4.13	<a href="http://zoo-eco.zooclub.ru">http://zoo-eco.zooclub.ru</a> – информация об ископаемых животных.
6.4.14	<a href="http://www.povodok.ru/">http://www.povodok.ru/</a> – сайт посвящен домашним животным.
6.4.15	<a href="http://www.rs463.narod.ru/add/vrednie_privichki.htm">http://www.rs463.narod.ru/add/vrednie_privichki.htm</a> – все о вредных привычках.
6.4.16	<a href="http://eorhelp.ru/node/3935">http://eorhelp.ru/node/3935</a> - электронно-образовательный ресурс нового поколения «Природно-экологические комплексы России»
6.4.17	5. <a href="http://www.ecosystema.ru/">http://www.ecosystema.ru/</a>

#### **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения для проведения лекций и практических работ.
-----	---

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

Разработаны методические рекомендации по выполнению практических работ (содержатся в Приложении к РПД).	
---	--