

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Викторовна Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Должность: Ректор Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего

Дата подписания: 04.12.2023 14:26:45 образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae0ba0c8e27b55cbe1e2dbd7c78 Финансово-экономический колледж



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Р. А. Сычев

«31» 08 2023г.

Рабочая программа дисциплины Биология

Специальность
38.02.04 КОММЕРЦИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	96
в том числе:	
аудиторные занятия	62
самостоятельная работа	30

Ростов-на-Дону
2023 г.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
Неделя	16		23			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16			16	16
Практические			46	46	46	46
Консультации			4	4	4	4
Итого ауд.	16	16	46	46	62	62
Контактная работа	16	16	50	50	66	66
Сам. работа			30	30	30	30
Итого	16	16	80	80	96	96

ОСНОВАНИЕ

6. 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 38.02.04 КОММЕРЦИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)
программа среднего профессионального образования

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1

Программу составил(и): Преп., Георгиевская Е.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 открытий 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
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	изучение учебной дисциплины «Биология» базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе.	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Рациональное природопользование	
2.2.2	Охрана окружающей среды и здоровья людей	

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Знать
- 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;
3.2 Уметь
- 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
	Раздел 1. УЧЕНИЕ О КЛЕТКЕ						
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/	1	2		Л1.2 Л1.1Л2.3 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/	1	2		Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 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 нехомологичные хромосомы. /Лек/	1	2		Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 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/	1	2		Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 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/	1	2		Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	Тестовый контроль.

1.6	Биосинтез белка. Ген.Свойства генетического кода. Этапы биосинтеза белка. /Лек/	1	2		Л1.2 Л1.1 Л1.1Л2.2 Л2.3 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/	1	2		Л1.2 Л2.3 Л1.1 Л1.1Л2.2 Э1 Э2	0	
1.8	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза, его основные стадии. Биогенетический закон.Органогенез. Постэмбриональное развитие. Репродуктивное здоровье человека. /Лек/	1	2		Л1.2 Л1.1 Л1.1Л2.3 Э2	0	
	Раздел 2. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ						
2.1	Практическая работа №1. Наблюдение и сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам. /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Практическая работа №2. Решение задач по теме: "Биосинтез белка" /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.1 Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	тестовый контроль, устный опрос
2.3	Практическая работа №3.Регуляция функций на уровне клетки. Организм - единое целое. Нейро-гуморальная регуляция. /Пр/	2	2		Л1.1Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	письменные ответы на вопросы.
2.4	Практическая работа №4. Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных. /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.1Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Практическая работа №6. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.1 Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.6	Практическая работа №6. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. /Пр/	2	2		Л1.2 Л2.2 Л1.1 Л1.1Л2.3 Э1 Э2	0	
2.7	Составление таблиц по основным видам Витаминов, Гормонов, ферментов и их биологическая роль в функционировании организма в целом как саморегулирующейся и саморазвивающейся биологической системы /Ср/	2	6		Л2.3 Л1.1 Л1.1Л2.2 Э1	0	
	Раздел 3. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ						
3.1	Практическая работа № 7Основы 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. /Пр/	2	2		Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

3.2	Практическая работа № 8. Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещиваний». /Пр/	2	2		Л1.1Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.3	Практическая работа №8. 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		Л1.2 Л1.1Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.4	Практическая работа №9. Виды мутаций, их причины. Наследование групп крови и резус-фактора. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. /Пр/	2	2		Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.5	Практическая работа №10. Основы селекции. методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека). Анализ фенотипической изменчивости. /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.6	Практическая работа №11. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм и репродуктивную функцию. /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.1Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.7	Подготовка Докладов по теме "Современные методы селекции растений и животных. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. ГМО. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека) /Ср/	2	8		Л1.2 Л1.1 Л1.1Л2.2 Э1	0	
	Раздел 4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ. ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ.						

4.1	Практическая работа №12. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. 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 /Пр/	2	2		Л1.2Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.2	Практическая работа №13. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной). История развития эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира. /Пр/	2	2		Л1.2Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.3	Практическая работа №14. Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция —структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Описание особей одного вида по морфологическому критерию. /Пр/	2	2		Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.4	Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Доказательства эволюции.Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс. /Ср/	2	10		Л1.2 Л2.3Л2.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 5. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА						
5.1	Практическая работа №15. 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		Л1.2Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.2	Подготовка Докладов: Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма. /Ср/	2	4		Л2.2Л2.3 Э1 Э2	0	
	Раздел 6. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ						

6.1	Практическая работа №16. 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		Л1.2Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.2	Практическая работа №17. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере.Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии.Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например,леса) и агроэкосистемы (например, пшеничного поля). /Пр/	2	2		Л1.1Л1.2 Л2.3 Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.3	Практическая работа №18.Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде.Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфо-физиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. /Пр/	2	2		Л1.1Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.4	Практическая работа №19.Решение экологических задач /Пр/	2	2		Л1.2 Л1.1 Л1.1Л2.2 Э3 Э4	0	
6.5	Практическая работа №20.Глобальные проблемы человечества и пути их решения. /Пр/	2	2		Л1.2 Л2.3Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
6.6	Практическая работа №21.Бионика. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных /Пр/	2	2		Л1.2Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	

6.7	Дискуссия по теме: Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. /Пр/	2	2		Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.8	/Конс/	2	4			0	
6.9	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	Ярыгин. В.Н.	Биология: учебник и практикум для СПО	Москва, Юрайт, 2022	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Константинов В.М	Биология для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей: учебник для СПО	Академия, 2021	25
Л2.2	Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В	Общая биология. 10—11 кл. : учебник 10—11 кл	Дрофа, 2021	25
Л2.3	Константинов В.М., Рязанова А.П.	Общая биология. : Учебное пособие для СПО	Дрофа, 2021	25
Л2.4	Обухов Д. К., Кириленкова В. Н	Биология: клетки и ткани : учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва, Юрайт, 2022	1

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 LibreOffice
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»: urait.ru/register
6.4.4	Электронно-библиотечная система Лань: https://e.lanbook.com
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	http://www.priroda.ru 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	http://www.altai.fio.ru/projects/Group4/potok13/site/index.html Проект "Калейдоскоп уроков биологии".
6.4.10	http://www.livt.net /Иллюстрированная энциклопедия "Живые существа".

6.4.11	http://bio.1september.ru/ Электронная версия газеты «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии».
6.4.12	Школьный мир: Биология http://school.holm.ru/predmet/bio/
6.4.13	http://zoo-eco.zooclub.ru – информация об ископаемых животных.
6.4.14	http://www.povodok.ru/ – сайт посвящен домашним животным.
6.4.15	http://www.rs463.narod.ru/add/vrednie_privichki.htm – все о вредных привычках.
6.4.16	http://eorhelp.ru/node/3935 - электронно-образовательный ресурс нового поколения «Природно-экологические комплексы России» http://www.ecosystema.ru/

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).	
---	--