

Министерство науки и высшего образования и Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
И.В. Коньрева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета **«СОО.01.08 Биология»**
по специальности среднего профессионального образования
40.02.02 - **«Правоохранительная деятельность»**

на базе основного общего образования
Форма обучения очная
Базовая подготовка

Комсомольск-на-Амуре 2024

Рабочая программа учебного предмета «СОО.01.08 Биология» составлена на основании приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 12.08.2022) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" и Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 509 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность»

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Общеобразовательные дисциплины»

Протокол № 7 от «05» марта 2024 г.

Заведующий кафедрой
«Общеобразовательные дисциплины»

Е.А. Малых

Автор рабочей программы

А.О. Трухина

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы учебного предмета	4
2	Структура и содержание учебного предмета.....	9
3	Условия реализации учебного предмета.....	16
4	Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета.....	17

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «СОО.01.08 БИОЛОГИЯ»

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «СОО.01.08 Биология» (базовый уровень), является обязательной частью образовательной подготовки основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 40.02.02 «Правоохранительная деятельность».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета

Главной целью общего биологического образования является формирование у обучающихся системы знаний о различных уровнях жизни со знанием современных представлений о живой природе, навыков по проведению биологических исследований с соблюдением этических норм, аргументированной личностной позицией по бережному отношению к окружающей среде.

Стандарт среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы: личностным, метапредметным, предметным.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «СОО.01.08 Биология» определялись исходя из требований ФГОС СОО и требований ФГОС СПО по специальности 40.02.02 «Правоохранительная деятельность».

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК 03, ОК 10.

Код и наименование компетенций	Планируемые результаты освоения учебного предмета	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 03 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none">- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать,	<ul style="list-style-type: none">- сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;- сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;- сформированность умения раскрывать со-

	<p>планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - сформированность саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому. 	<p>держание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам
<p>ОК 10 Адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; - расширение опыта деятельности экологической направленности; 	<ul style="list-style-type: none"> - приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; - сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фо-

	<ul style="list-style-type: none"> - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований. 	<p>тосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; - сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети); - сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; - сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебного предмета	46
в том числе:	
- теоретическое обучение	32
в том числе профессионально-ориентированное содержание	8
Консультации	3
Самостоятельная работа, в том числе:	11
Промежуточная аттестация в форме комплексного зачёта с оценкой с учебным предметом «Химия»	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета «СОО.01.08 Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение			ОК 03, ОК 10
1.1 Предмет, задачи и проблемы биологии как науки.	<p>Содержание учебного материала: Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p> <p>Демонстрации Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Царства живой природы.</p>	1	
Раздел 1. Учение о клетке.		6*	ОК 03, ОК 10
Тема 1.1 Химическая организация клетки.	<p>Содержание учебного материала: Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.</p> <p>Демонстрации Строение и структура белка. Строение молекул ДНК и РНК. Репликация ДНК.</p>	2	
Тема 1.2 Строение и функции клетки.	<p>Содержание учебного материала: Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.</p> <p>Демонстрации Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных. Строение вируса.</p>	1	

	Практическая работа №1 по теме «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание».	1	
Тема 1.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Содержание учебного материала: Пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Демонстрации Фотографии схем строения хромосом. Схема строения гена.	1	
Тема 1.4 Жизненный цикл клетки.	Содержание учебного материала: Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез. Демонстрации Митоз.	1	
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.		6	ОК 03, ОК10
Тема 2.1 Размножение организмов.	Содержание учебного материала: Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение. Демонстрации Бесполое размножение организмов. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у растений.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление конспекта в виде таблицы «Органоиды клеток эукариот». Подготовка сообщений по теме: «Вирусные заболевания человека».	1	
Тема 2.2 Индивидуальное развитие организма.	Содержание учебного материала: Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Демонстрации Индивидуальное развитие организма. Типы постэмбрионального развития животных.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить конспект по теме: «Стадии эмбрионального развития организмов».	1	
Тема 2.3 Индивидуальное развитие человека.	Содержание учебного материала: Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	1	
	Практическая работа №2 по теме: «Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства».	1	

Раздел 3. Основы генетики и селекции.		6*	ОК 03, ОК10
Тема 3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости.	Содержание учебного материала: 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. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Демонстрации Моногибридное и дигибридное скрещивание. Перекрест хромосом. Сцепленное наследование.	2	
	Практическая работа № 3 по теме: «Решение генетических задач».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по теме: «Наследственные болезни человека». Подготовка к контрольной работе по теме.	2	
Тема 3.2 Закономерности изменчивости.	Содержание учебного материала: Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций. Демонстрации Мутации. Наследственные болезни человека. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений по теме: «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность».	1	
Тема 3.3 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.	Содержание учебного материала: Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные 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). Демонстрации Центры многообразия и происхождения культурных расте-	1	

	ний и домашних животных. Гибридизация. Искусственный отбор.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к контрольной работе по теме.	1	
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.		7	ОК 03, ОК10
Тема 4.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	Содержание учебного материала: 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.	1	
Тема 4.2 История развития эволюционных идей.	Содержание учебного материала: 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.	1	
Тема 4.3 Микроэволюция и макроэволюция.	Содержание учебного материала: Концепция вида, его критерии. Популяция - структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. 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. Демонстрации Критерии вида. Структура популяции. Адаптивные особенности организмов, их относительный характер. Эволюционное древо растительного мира. Эволюционное древо животного мира. Представители редких и исчезающих видов растений и животных.	2	
	Практическая работа № 4 по теме: «Описание особей одного вида по морфологическому критерию». Практическая работа № 5 по теме: «Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной)».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к тестированию по разделу.	1	
Раздел 5. Происхождение человека		4	ОК 03, ОК10
Тема 5.1 Антропогенез	Содержание учебного материала: Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Демонстрации Черты сходства и различия человека и животных. Черты	2	

	сходства человека и приматов. Происхождение человека.		
Тема 5.2 Человеческие расы	Содержание учебного материала: Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма. Демонстрации Человеческие расы.	1	
	Практическая работа № 6 по теме: «Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Заполнить таблицы «Развитие жизни на Земле»; «Человеческие расы»	2	
Раздел 6. Основы экологии		2	ОК 03, ОК10
Тема 6.1 Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	Содержание учебного материала: 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. Демонстрации Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе. Схема агроэкосистемы.	1	
Тема 6.2 Биосфера - глобальная экосистема.	Содержание учебного материала: Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере. Демонстрации Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Биосфера. Круговорот углерода (азота и др.) в биосфере.	1	
Тема 6.3 Биосфера и человек.	Содержание учебного материала: Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана. Демонстрации Особо охраняемые природные территории России.	1	
	Самостоятельная работа	2	

	Подготовка индивидуальных презентационных сообщений.		
Раздел 7. Бионика		2	ОК 03, ОК10
Тема 7.1 Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.	Содержание учебного материала: Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфо-функциональных черт организации растений и животных. Демонстрации Модели складчатой структуры, используемой в строительстве. Трубчатые структуры в живой природе и технике. Аэродинамические и гидродинамические устройства в живой природе и технике.	2	
Консультации		3	
Итого		46	
Промежуточная аттестация в форме комплексного зачёта с оценкой с учебным предметом «Химия»			

* тема изучается с учетом профессиональной направленности

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета, оборудованного специализированной учебной мебелью и техническими средствами.

Методическое обеспечение:

1. КТП по учебному предмету «Биология».
2. Разработки и раздаточный материал для выполнения практических работ по учебному предмету «Биология».
3. Слайдовые презентации по учебному предмету «Биология».
4. Контрольно-оценочные средства по учебному предмету «Биология» (комплекты тестовых заданий, разработки практических работ).

Технические средства обучения:

1. Световые микроскопы
2. Разборные модели (ДНК, Деление клетки).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1 Основная литература

1. Биология 10-й класс базовый уровень учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] , под ред. В. В. Пасечника. 6-е изд., стер. М., Просвещение, 2023. 223, [1] с. ил. (Линия жизни). АО «Издательство «Просвещение», 2019.

2. Константинов, В. М. Биология для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей / В. М. Константинов, А. Г. Резанов, Е. О. Фадеева. – Москва: Академия, М, 2020. – 320 с. // АCADEMIA: электронно-библиотечная система –URL:<http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/211746/>, (дата обращения: 01.03.2023). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536659> (дата обращения: 01.03.2024).

2. Биология почв : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. В. Корягин, Н. В. Корягина, А. Н. Арефьев, Е. Г. Куликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 415 с. — (Профессиональное образова-

ние). — ISBN 978-5-534-14407-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544213> (дата обращения: 01.03.2024).

3. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 358 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07499-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540822> (дата обращения: 01.03.2024).

3.2.3 Интернет - ресурсы:

1. Академик. Словари и энциклопедии. <http://dic.academic.ru/>
2. Большая советская энциклопедия. <http://bse.sci-lib.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование компетенций по разделам и темам содержания учебного предмета

Общие компетенции	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 03, ОК 10	Раздел 1. Учение о клетке	- фронтальный опрос; - тесты по различным разделам учебного предмета; - оценка результатов выполнения практических работ - промежуточная аттестация.
	Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	
	Раздел 3. Основы генетики и селекции	
	Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.	
	Раздел 5. Происхождение человека.	
	Раздел 6. Основы экологии	
	Раздел 7. Бионика	