

Министерство культуры Республики Татарстан
ГАПОУ «Казанский техникум народных художественных промыслов»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОУД 08 Биология

по профессии
54.01.02. Ювелир

Базовая подготовка профессионального образования

г.Казань, 2025г.

РАССМОТРЕНА
ПЦК общеобразовательных и
общегуманитарных, естественно-
научных и математических
дисциплин

Протокол № 1
От « 28 » 12 2025 г.
Председатель
Ч.Г. /Мамадалиева Ч.Г./

УТВЕРЖДЕНА
Заместителем директора по УПР

Протокол № 1
От « 29 » 08 2025 г.
Председатель
Р.М. /Габдрахманова Р.М./

Организация-разработчик: ГАПОУ «Казанский техникум народных художественных промыслов»

Разработчик: _____, преподаватель ГАПОУ «Казанский техникум народных художественных промыслов»

Программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО): 54.01.02. Ювелир (утвержден Приказом Министерства просвещения РФ от 27 ноября 2023 г. N 893; зарегистрирован в Минюсте России 29.12.2023 № 76772;
- основной профессиональной образовательной программы по профессии: 54.01.02. Ювелир.
- рабочей программы воспитания по профессии, 54.01.02. Ювелир.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биология

1.1 Область применения рабочей программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 54.01.02. Ювелир, входит в укрупненную группу 54.00.00 Изобразительные и прикладные виды искусств.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина Биология является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП 54.01.02. Ювелир.

Цели и задачи учебной дисциплины–требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Содержание программы ОУД. 08 Биология направлено на достижение следующих целей:

-освоение знаний о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;

-овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;

-воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;

-применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

Освоение содержания учебной дисциплины Биология обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

метапредметных:

использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формирования гипотез, анализа и

синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формирования выводов) для решения поставленной задачи,

применение основных методов познания для изучения различных сторон живых систем, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; использование различных источников для получения биологической информации,

умение оценить её достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

предметных:

сформированность представлений о биологии и современной научной картине мира;

понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;

владение основополагающими понятиями, законами и закономерностями; уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; владение основными методами научного познания, используемые в генетической информации, готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем, расширение опыта деятельности экологической направленности;

овладение навыками учебно-исследовательской проектной и социальной деятельности.

Выпускник, освоивший учебную дисциплину Биология, должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Для лучшего усвоения учебного материала его изложение необходимо проводить с применением технических средств обучения, видео-, аудиоматериалов, современных программ компьютерного проектирования.

Курс обеспечен методическими пособиями и указаниями к выполнению практических работ, в том числе в условиях применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной программы учебной дисциплины – 72 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузки – 70 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БИОЛОГИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	70
в том числе:	
-лабораторно-практические занятия	16
- теоретическое обучение	54
Самостоятельная работа обучающихся	-
консультация	2
<i>Итоговая аттестация (дифференцированный зачет)</i>	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала , практические работы , самостоятельные работы обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого Введение	Объект и предмет биологии. Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем.	2	ОК.2
Тема 1.1 Учение о клетке.	Основные положения современной клеточной теории. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	2	ОК.2
Тема 1.2 Структурно-функциональная организация клеток.	Клетка- элементарная живая система и основная структурно – функциональная единица всех живых организмов . Строение и функции клетки. Строение прокариотической и эукариотической клетки . Строение ядра. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Практическая работа №1 Сравнение строения клеток растений и животных. Практическая работа №2 Наблюдение явление плазмолиза и деплазмолиза. Клеточная теория.(Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Основные положения современной клеточной теории . Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями.	4 2 2	ОК.1 ОК.2
Раздел 2 Строение и функции организма. Тема 2.1 Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Обмен веществ и энергии живых организмов. Пластический и энергетический обмен . Строение и функции хромосом. ДНК-носитель наследственной информации . Генетический код. Биосинтез белка. Клетка и их разнообразие в многоклеточном организме Жизненный цикл клетки. Митотический цикл деления. Митоз. Типы обмена веществ. Понятие метаболизм. Фотосинтез и хемосинтез. Аэробные и анаэробные вещества.	4	ОК.1 ОК.2
Тема 2.2 Формы размножения организмов.	Организм- единое целое. Многообразие организмов. Размножение- важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение . Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	4	ОК.2

	Биологическое значение процесса размножения. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и онтогенез.		
Тема 2.3 Индивидуальное развитие организма.	Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных. Причины нарушений в развитии организмов. Развитие организмов и окружающей среды. Онтогенез растений. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	4	ОК.2 ОК.4
Тема 2.4 Основы генетики.	Основные понятия генетики. Генетика – наука о наследственности и изменчивости. Законы генетики установленные Г. Менделем . Закон единообразия первого поколения гибридов. Закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное и полигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Практическая работа №3. Решение генетических задач по первому и второму закону Г. Менделя. Практическая работа №4 Решение генетических задач по третьему закону Г. Менделя. Закономерности образования гамет. Взаимодействие генов. Анализирующее скрещивание. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.	4 2 2 2	ОК.2 ОК.4
Тема 2.5 Сцепленное наследование признаков.	Сцепленное наследование генов. Наследование признаков сцепленных с полом . Законы Т. Моргана. Практическая работа №5. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании. Нарушение сцепления генов. Генетика человека. Генетика популяций. Наследственные болезни.	2 2	ОК.1 ОК.2
Тема 2.6 Закономерности изменчивости. Основа селекции.	Изменчивость признаков. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. 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. Практическая работа №6. Решение задач на определение типа мутации при передаче	4	ОК.1 ОК.2 ОК.4

	наследственных признаков , составление генотипических схем. Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций. Генные и хромосомные болезни человека. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология , её достижения и перспективы развития. Методы селекции растений и животных.	2	
Раздел 3 Теория эволюции. Тема 3.1 Эволюционное учение.	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 естественнонаучной картины мира. Концепция вида, его критерии. Популяция. Искусственный отбор. Практическая работа №7. Вид, критерии и его структура. Микроэволюция. Синтетическая теория эволюции и её положения. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Видообразование как результат микроэволюции .Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора.	2 2 2 2	OK.2 OK.4
Тема 3.2 Макроэволюция.	Макроэволюция . Доказательства эволюции . Формы и основные направления макроэволюции. Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного её развития. Самостоятельное изучение обучающегося. Основные направления эволюционного прогресса . Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Пути достижения биологического прогресса. Основные направления эволюции.	2	OK.2
Тема 3.3 История развития жизни на Земле.	История развития жизни на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Предпосылки возникновения жизни. Современные представления о возникновении жизни. Начальные этапы развития жизни. Появление первых клеток и их эволюция. Пути достижения биологического прогресса. Современные представления о зарождении жизни. Принципы и закономерности развития жизни на Земле. Ранние этапы развития жизни на Земле.	2	OK.4

Тема 3.4 Происхождение человека.	Гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас. Положение человека в системе животного мира. Антропология- наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Приспособленность человека к разным условиям среды.	2	ОК.2 ОК.4
Раздел 4 Экология. Тема 4.1 Экологические факторы.	Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Предмет, объект и задачи экологии как наука. Бионика как одно из направлений биологии , рассматривающее особенности морфологической организации Живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами. Среды обитания организмов; водная, наземно- воздушная, почвенная, внутриорганизменная . Физико- химические особенности сред обитания организмов. Правило минимума Ю. Либеха. Экологические кризисы и экологические катастрофы.	2	ОК.7
Тема 4.2 Экологические системы.	Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Экологическая характеристика вида и популяции. Экологические характеристики популяции. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе . Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Трофические уровни. Трофические цепи и сети.	2	ОК.1 ОК.2 ОК.7
Тема 4.3 Биосфера – глобальная экологическая система.	Биосфера- живая оболочка земли. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Живое вещество биосферы и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Круговорот важнейших элементов в биосфере. Ноосфера. Область биосферы и её компоненты. Закономерности существования биосферы. Динамическое равновесие в биосфере. Глобальные экологические проблемы современности. Опасность глобальных нарушений в биосфере.	2	ОК.1 ОК.2
Тема 4.4 Влияние антропогенных факторов на биосферу.	Антропогенные воздействия на биосферу. Антропогенные воздействия на атмосферу . Антропогенные воздействия на природные биогеоценозы. Загрязнения как вид антропогенного воздействия . Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества.	2	ОК.1 ОК.2 ОК.4 ОК.7

Тема 4.5 Влияние социально- экологических факторов на здоровье человека.	Факторы положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Последствия деятельности человека в окружающей среде.	2	ОК.2 ОК.4 ОК.7
	Практическая работа №8 Адаптация живых организмов к среде.	2	
	Воздействие производственной деятельности в области своей будущей профессии на окружающую среду. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека.		
	Принципы формирования здоровьесберегающего поведения . Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания.		
	Консультация: Основные законы генетики. Теория эволюции. Решение задач	2	
	консультация	2	
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2	
	итого	72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

* по заочной форме обучение не предусмотрено.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется в наличии учебный кабинет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- рабочая доска
- наглядные пособия

Технические средства обучения:

компьютер, мультимедийная установка.

3.2 Информационное обеспечение обучения:

Основные источники:

1. Ахмедова, Т. И. Биология : учебное пособие / Т. И. Ахмедова. - Москва : РГУП, 2020. - 150 с. - ISBN 978-5-93916-859-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1689573>

Дополнительные источники:

1. Ахмедова, Т. И. Естествознание : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Ахмедова. - 2 изд., исправ. и дополн. - Москва : РГУП, 2018. - 340 с. (с приложением на Информационно-образовательном портале РГУП). - ISBN 978-5-93916-694-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1191373>

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система – режим доступа: **Znanium. com.**
2. www.class-fizika.nard.ru («Классная доска для любознательных»).
3. [www. interneturok. ru](http://www.interneturok.ru) («Видеоуроки по предметам школьной программы»).
4. [www. biology. asvu. ru](http://www.biology.asvu.ru) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
5. www.window.edu.ru/window (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии)

Сервисы и инструменты:

1. Skype (режим доступа: <https://www.skype.com/>)
2. Zoom (режим доступа: <https://zoom.us/>)
3. <https://disk.yandex.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, в том числе в условиях применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Общая компетенция	Раздел/ тема	Тип оценочных мероприятий
	Раздел 1. Клетка структурно-функциональная единица живого	
ОК.2	Биология как наука. Общая характеристика	Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками. Вклад ученых в развитие биологии. Сходство и различие живого и не живого.
ОК.1 ОК.2 ОК.4	Структурно-функциональная организация клеток.	Оцениваемая дискуссия по вопросам. Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических клеток. Выполнение практических работ.
ОК.2	Раздел 2 Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Фронтальный опрос. Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ.
ОК.2	Формы размножения организмов.	Фронтальный опрос . Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов.
ОК.2 ОК.4	Индивидуальное развитие организма.	Характеристика этапов онтогенеза, животных и человека. Опрос. Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковые, голосеменные, покрытосеменные)
ОК.2 ОК.4	Основы генетики.	Фронтальный опрос. Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания.

ОК.1 ОК.2	Сцепленное наследование признаков	Решение задач на определение вероятности возникновения наследуемых признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания.
ОК.1 ОК.2 ОК.4	Закономерности изменчивости. Основа селекции.	Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания.
ОК.2 ОК.4	Раздел 3 Теория эволюции. Эволюционное учение	Фронтальный опрос. Разработка терминов. Разработка ленты времени развития эволюционного учения.
ОК.2 ОК.4	Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле.	Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп. Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле.
ОК.2 ОК.4	Происхождение человека	Фронтальный опрос. Разработка ленты времени происхождения человека.
ОК.1 ОК.2 ОК.7	Раздел 4. Экология Экологические факторы.	Тест по экологическим факторам и средствам жизни организмов.
ОК.1 ОК.2 ОК.7	Экологические системы	Схема круговорота веществ. Решение практико-ориентированных расчетных задач по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии.
ОК.1 ОК.2 ОК.7	Биосфера- глобальная экологическая система.	Оцениваемая дискуссия. Опрос.
ОК.1 ОК.2 ОК.4 ОК.7	Влияние антропогенных факторов на биосферу.	Фронтальный опрос. Воздействие на гидросферу, литосферу, биотические сообщества.
ОК.2 ОК.4 ОК.7	Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.	Оцениваемая дискуссия. Решение задач на работоспособность, влияние абиотических факторов на человека. Физическая активность и здоровье.