

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Альметьевский профессиональный колледж»

«Рассмотрено»

на заседании ЦМК
Председатель ЦМК

И. М. Гаф /Газизова И.М./
Протокол № 01
от «29» 08 2024г.

«Утверждено»

Директор
ГБПОУ «Альметьевский
профессиональный колледж»



/А.Ф. Шарипова/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
ОУД. 13 Биология

по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Организация – разработчик: ГБПОУ «Альметьевский профессиональный колледж»

Разработчик:  преподаватель высшей квалификационной категории
Хайруллина Н.А.

Рекомендовано методическим советом протокол № 1 от «19» 08 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 13 Биология

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

Цель: формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Задачи:

1) сформировать понимание строения, многообразия и особенностей живых систем разного уровня организации, закономерностей протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;

2) развить умения определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений,

3) сформировать навыки проведения простейших биологических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;

4) развить умения использовать информацию биологического характера из различных источников;

5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний.

6) сформировать понимание значимости достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробитехнологий.

В результате изучения и освоения учебной дисциплины обучающиеся должны:

знать /понимать

- **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;**

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 (химический состав тел живой и неживой природы, 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;

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
- объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания.

- **метапредметных:**

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
- применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения естественно-научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач.

- **предметных:**

- сформированность представлений о целостной современной естественно-научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;

- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
- сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
- сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
- владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
- сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

ЛР.2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР.5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России

ЛР.7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

Всего учебная нагрузка обучающихся – 58 ч

Нагрузка во взаимодействии с преподавателем:

Всего – 58 ч, в том числе:

- теоретическое обучение – 42 ч;
- лабораторные и практические занятия – 16 ч.

Самостоятельная работа – не предусмотрена

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>объём часов</i>
Учебная нагрузка (всего)	58
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	58
в том числе:	
теоретическое обучение	42
лабораторные и практические занятия	16
в том числе профессионально - ориентированное содержание	2
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет
Самостоятельная работа обучающихся	0

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	<i>1 семестр – 18 часов</i>		
Раздел 1. Введение		4	
	1. Техника безопасности в кабинете. Уровни организации жизни.	2	ОК.1., ОК.2, ОК.4, ОК.7, ЛР.2, ЛР.5, ЛР.7
	2. Методы изучения биологии, значение биологии.	2	
Раздел 2. Учение о клетке.		14	ОК.1., ОК.2, ОК.4, ОК.7, ЛР.2, ЛР.5, ЛР.7
	3. История изучения клетки. Клеточная теория.	2	
	4. Неорганические вещества.	2	
	5. Органические вещества. Белки, углеводы.	2	
	6. Органические вещества. Липиды.	2	
	7. Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	2	
	8. Практическая работа «Строение клетки».	2	
	9. Прокариотические клетки. Вирусы.	2	
	<i>2 семестр – 40 часов</i>		
Раздел 3. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов		6	ОК.1., ОК.2, ОК.4, ОК.7, ЛР.2, ЛР.5, ЛР.7
	10. Метаболизм – основа существования живых организмов.	2	
	11. Деление клетки. Половое и бесполое размножение.	2	
	12. Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез человека.	2	
Раздел 4. Основы генетики и селекции		12	ОК.1., ОК.2, ОК.4, ОК.7, ЛР.2, ЛР.5, ЛР.7
	13. Генетика – наука о закономерностях наследственности изменчивости.	2	
	14. Практическая работа «Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя».	2	
	15. Практическая работа «Дигибридное скрещивание. 3-й закон Менделя».	2	
	16. Практическая работа «Генетика пола. Наследование сцепленное с полом».	2	
	17. Практическая работа «Изменчивость».	2	

	18. Практическая работа «Генетика и здоровье человека».	2	
Раздел 5. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.		6	ОК.1., ОК.2, ОК.4, ОК.7, ЛР.2, ЛР.5, ЛР.7
	19. История представлений о развитии жизни на Земле. Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ч.Дарвина.	2	
	20. Вид. Критерии вида. Популяция. Видообразование.	2	
	21. Естественный отбор. Формы естественного отбора в популяции.	2	
Раздел 6. Происхождение человека		4	ОК.1., ОК.2, ОК.4, ОК.7, ЛР.2, ЛР.5, ЛР.7
	22. Факторы эволюции человека.	2	
	23. Практическая работа «Основные этапы антропогенеза».	2	
Раздел 7. Основы экологии.		10	ОК.1., ОК.2, ОК.4, ОК.7, ЛР.2, ЛР.5, ЛР.7
	24. Экологические факторы. Закономерности взаимоотношений организмов со средой обитания	2	
	25. Структура экосистем.	2	
	26. Пищевые связи в экосистемах.	2	
	Профессионально - ориентированное содержание 27. Практическая работа «Решение экологических задач профессиональной направленности»	2	
	28. Причины устойчивости и смены экосистем.	2	
Проектная деятельность	Защита презентаций Экологические проблемы и пути их решения; Развитие промышленной биотехнологии и ее применение в жизни человека; Биотехнологии и технические системы; Биотехнологии в промышленности; Развитие биотехнологий с применением технических систем.		
	29. Дифференцированный зачет	2	
ИТОГО		58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет «Биология»

Оборудование учебного кабинета:

	№ п/п	Наименование	Кол-во
Учебники	1	В.Б. Захаров, Н.И. Сонин «Общая биология» 10-11 кл.	14
	2	В.М. Константинов, А.Г.Резанов, Е.О. Фадеева «Биология»	1
Модели - аппликации (динамические пособия)	3	Модель-аппликация "Агроценоз"	1
	4	Модель-аппликация "Биосинтез белка"	1
	5	Модель-аппликация "Биосфера и человек"	1
	6	Модель-аппликация "Взаимодействия в природных сообществах"	1
	7	Модель-аппликация "Гаметогенез у животных"	1
	8	Модель-аппликация "Генеалогический метод антропогенетики"	1
	9	Модель-аппликация "Генетика групп крови" (демонстрационный набор 24 карты)	1
	10	Модель-аппликация "Генетика групп крови" (раздаточный материал 15 комплектов по 24 карты)	1
	11	Модель-аппликация "Деление клетки. Митоз и мейоз"	1
	12	Модель-аппликация "Дигибридное скрещивание"	1
	13	Модель-аппликация "Моногибридное скрещивание"	1
	14	Модель-аппликация "Наследование резус-фактора"	1
	15	Модель-аппликация "Неполное доминирование и взаимодействие генов"	1
	16	Модель-аппликация "Перекрест хромосом"	1
	17	Модель-аппликация "Строение клетки"	1
Учебно-образовательные наборы	18	Учебно-образовательный набор "Биология"	1
	19	Учебно-образовательный набор "Фильтрация воды"	1
	20	Учебно-образовательный набор "Биосфера"	1
	21	Учебно-образовательный набор "Биообразцы"	1
	22	Цифровая лаборатория по экологии без нетбука	1
	23	Набор для микроскопирования по биологии (лоток)	15
Коллекции	24	Коллекция "Палеонтологическая"	1
	25	Коллекция "Примеры защитных приспособлений у насекомых"	1
	26	Коллекция "Приспособительные изменения в конечностях насекомых"	1
	27	Коллекция "Развитие насекомых с неполным превращением"	1
	28	Коллекция "Развитие насекомых с полным превращением"	1
	29	Коллекция "Форма сохранности ископаемых растений и животных"	1
	30	Набор палеонтологических находок "Происхождение человека"	1
Микроскопы	31	Микроскоп школьный с подсветкой	15
	32	Комплект микропрепаратов "Общая биология" (базовый уровень)	1

Таблицы	33	Биология 10-11 классы. Цитология. Генетика. Селекция (12 табл.)	1
	34	Биология 10-11 классы. Эволюционное учение (10 табл.)	1
	35	Введение в экологию (18 табл.)	1
	36	Вещества растений. Клеточное строение (12 табл.)	1
	37	Таблица «Круговорот веществ в биосфере»	1
	38	Таблица «Потоки энергии и пищевые цепи в биосфере»	1
	39	Комплект таблиц «Химия клетки»	1
Электронные пособия	40	Электронное пособие "Цитология и генетика"	1
	41	Интерактивное учебное пособие "Наглядная биология. Введение в экологию"	1
	42	Интерактивное учебное пособие "Наглядная биология. Эволюционное учение"	1
	43	DVD "Экология. XXI век"	1
	44	Комплект мультимедийных средств обучения по курсу биологии (Генетика, Основы селекции, Цитология, Экологические факторы, Систематика растений)	1
	45	Комплект видеофильмов для кабинета биологии	1
	46	Электрифицированный стенд "Строение клетки"	
	47	Стенд "Правила выполнения лабораторных работ по биологии"	1
	48	Портреты биологов	12
	49	Посадочные места обучающихся	30
	50	Рабочее место преподавателя	1
	51	Интерактивная доска	1

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Дополнительная источники:

1. В.М. Константинов, А.Г.Резанов, Е.О. Фадеева, Биология. М; Издательский центр «Академия», 2018.
2. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т., Общая биология. Базовый уровень. Учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений» М «Дрофа», 2013;
3. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений для средней школ, 2014;
4. Мамонтов С.Г. Биология для поступающих в вузы. – М., Высшая школа, 2013;
5. Сборник задач и упражнений по общей биологии, Г.И.Муртазин, М., Просвещение, 2014;
6. Учебное электронное издание. Лабораторный практикум «Биология 6-11 класс», Республиканский мультимедиа центр, 2015;
7. Козлова Т.А. Биология в таблицах. 6-11 кл: Справ. пособие.- М.: Дрофа, 2014;

Интернет-ресурсы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами.

Коди наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Типоценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 7	Тестирование, лабораторные работы, практические занятия, исследовательская работа, домашняя работа, индивидуальные творческие задания.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7	
ЛР.2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7	
ЛР.5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7	
ЛР.7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7	

Всего прошнуровано и
пронумеровано 12 листов
В.А. Касимович