Министерство образования Иркутской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области
«Иркутский авиационный техникум»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«31» мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БОД.10 Биология

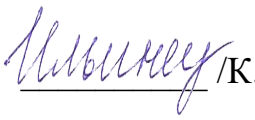
профессии

15.01.32 Оператор станков с программным управлением

Иркутск, 2022

Рассмотрена
цикловой комиссией
ОД, МЕН №11 от 25.05.2022 г.

Председатель ЦК

/К.Н. Ильинец /

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СОО; ФГОС СПО профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением; учебного плана профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением; с учетом примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины "Биология" для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015 г.).

№	Разработчик ФИО
1	Филиппова Татьяна Филимоновна

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ БОД.10 БИОЛОГИЯ

1.1. Область применения рабочей программы (РП)

РП является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.32 Оператор станков с программным управлением.

1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС:

БОД.00 Базовые общеобразовательные дисциплины.

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

Результаты освоения дисциплины	№ Результата	Формируемый результат
Личностные результаты	1.1	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
	1.2	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
	1.3	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
Метапредметные результаты	2.1	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
	2.2	умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,

		ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
	2.3	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
Предметные разультаты	3.1	сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач
	3.2	владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой
	3.3	владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе
	3.4	сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи
	3.5	сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения
Личностные результаты воспитания	4.1	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
	4.2	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
	4.3	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
	4.4	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от

		отношений со своими детьми и их финансового содержания.

1.4. Формируемые компетенции:

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:
Общий объем дисциплины 38 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Общий объем дисциплины	**38**
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем:	**38**
теоретическое обучение	32
лабораторные занятия	0
практические занятия	4
консультация	2
Промежуточная аттестация в форме "Дифференцированный зачет" (семестр 5)	0
Самостоятельная работа студентов	**0**

2.2.Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов	Наименование темы теоретического обучения, практических и лабораторных занятий, консультаций, самостоятельной работы обучающихся, индивидуальных проектов	Объём часов	Формируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные, личностные результаты воспитания	Формируемые компетенции	Текущий контроль
1	2	3	4	5	6
Раздел 1	**Учение о клетки**	**12**			
Тема 1.1	**Химический состав клетки**	**8**			
Занятие 1.1.1 теория	Биология наука о жизни. Критерии живых систем.	2	1.1, 2.1, 3.1, 4.1	ОК.1	
Занятие 1.1.2 теория	История изучения клетки. Клеточная теория. неорганические вещества клетки.	2	1.1, 2.1, 3.2	ОК.2	
Занятие 1.1.3 теория	Нуклеиновые кислоты. Неклеточные формы жизни.	2	1.1, 2.1, 3.2	ОК.3	
Занятие 1.1.4 теория	Органоиды клетки их строение и функции.	2	1.2, 2.2, 3.1	ОК.7	
Тема 1.2	**Обеспечение клеток энергией**	**4**			
Занятие 1.2.1 теория	Обмен веществ и превращение энергии в клетки.	2	1.2, 2.2, 3.1	ОК.4	
Занятие 1.2.2 практическое занятие	Биосинтез белка.	1	1.1, 2.1, 3.2	ОК.3	
Занятие 1.2.3	Биосинтез белка. Решение задач по теме молекулярная генетика.	1	1.1, 2.1, 3.1	ОК.4	3.1, 3.2

практическое занятие					
Раздел 2	**Размножение и развитие организмов**	**4**			
Тема 2.1	**Размножение организмов**	**4**			
Занятие 2.1.1 теория	Митоз. Мейоз.	2	1.2, 2.2, 3.3	ОК.5	
Занятие 2.1.2 теория	Размножение и развитие организмов.	2	1.2, 2.2, 3.3	ОК.5	
Раздел 3	**Основы генетики и селекции**	**22**			
Тема 3.1	**Основные закономерности явлений наследственности**	**8**			
Занятие 3.1.1 теория	Основные понятия генетики. Первый и второй законы законы Г. Менделя.	2	1.2, 2.2, 3.5	ОК.3	
Занятие 3.1.2 теория	Дигибридное скрещивание третий закон Г. Менделя.	2	1.2, 2.2, 3.3	ОК.3	
Занятие 3.1.3 теория	Генетика пола. Сцепленное наследование генов.	2	1.2, 2.2, 3.4, 4.3	ОК.5	
Занятие 3.1.4 теория	Явление неполного доминирования. Кодоминирование.	2	1.2, 2.2, 3.4	ОК.4	
Тема 3.2	**Закономерности изменчивости.**	**4**			
Занятие 3.2.1 теория	Изменчивость. Виды изменчивости. Наследственная изменчивость.	2	1.3, 2.3, 3.5	ОК.2	
Занятие 3.2.2 теория	Методы селекции. Селекция растений, животных и микроорганизмов.	2	1.3, 2.3, 3.4	ОК.3	
Тема 3.3	**Развитие эволюционных идей**	**10**			
Занятие 3.3.1 теория	Доказательство эволюции. Вид. Критерии вида. Популяции.	2	1.3, 2.3, 3.4	ОК.5	
Занятие 3.3.2	Развитие представлений о возникновении жизни. Современные	2	1.3, 2.3, 3.3, 4.4	ОК.2	

теория	взгляды на возникновение жизни.				
Занятие 3.3.3 консультация	Повторение изученного материала.	2	1.2, 2.2, 3.5	ОК.5	
Занятие 3.3.4 практическое занятие	Основы генетики.	1	1.2, 2.2, 3.4	ОК.5	
Занятие 3.3.5 практическое занятие	Обобщающие занятие по теме: Основы генетики	1	1.2, 2.2, 3.4	ОК.5	3.3, 3.4, 3.5
Занятие 3.3.6 теория	Здоровье человека, как основной фактор жизни.	2	1.3, 2.3, 3.5, 4.2	ОК.7, ОК.9	
	ВСЕГО:	38			

Тематика индивидуальных проектов

1. "Пища под ногами".
2. "Лук- зеленый друг".
3. Молоко эликсир здоровья.
4. Влияние магнитного поля на организм человека.
5. Гигиена питания. Предупреждение желудочно - кишечных заболеваний.
6. Закаливание организма.
7. Кожа - зеркало здоровья.
8. История развития науки Биологии.
9. Наследственные болезни.
10. Неклеточные формы жизни "вирусы".
11. Соя - основа здорового питания или непоправимый вред для организма.
12. История развития генетики и ее методы.
13. Почему вымерли динозавры?
14. Современные достижения селекции.
15. Сон и сновидения человека.

2.3. Формирование личностных результатов воспитания

Наименование темы занятия	Наименование личностного результата воспитания	Тип мероприятия	Наименование мероприятия
1.1.1 Биология наука о жизни. Критерии живых систем.	4.1 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	Конференция	Знаменитые личности в биологии и медицине нашей области
3.1.3 Генетика пола. Сцепленное наследование генов.	4.3 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	Дискуссия	Здоровье нации - бесценный дар человека
3.3.2 Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни.	4.4 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	Круглый стол	Современный мир и здоровье человечества
3.3.6 Здоровье человека, как основной фактор жизни.	4.2 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	Мини-проект	Сохранить окружающую среду для здоровья будущих поколений

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: Кабинет биологии.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ВСЕХ ВИДОВ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (далее – ЛПР)

Наименование занятия ЛПР	**Перечень оборудования**
1.2.2 Биосинтез белка.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Мультимедийный проектор
1.2.3 Биосинтез белка. Решение задач по теме молекулярная генетика.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Мультимедийный проектор
3.3.4 Основы генетики.	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Мультимедийный проектор
3.3.5 Обобщающие занятие по теме: Основы генетики	Персональный компьютер, Microsoft Windows 7, Adobe Acrobat Reader DC, Google Chrome, Мультимедийный проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных, учебно-методических печатных и/или электронных изданий, нормативных и нормативно-технических документов

№	**Библиографическое описание**	**Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)**
1.	Биология. Общая биология.10-11 классы : учебник для общеобр учреждений / Под ред. Д.К. Беляева. - 10-е изд. - М. : Просвещение, 2012. - 304 с.	[основная]
2.	Курбатова Н.С. Общая биология : учебное пособие для	[основная]

	СПО / Курбатова Н.С., Козлова Е.А.. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 c. — ISBN 978-5-9758-1895-9. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/87078.html (дата обращения: 30.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины проводится на основе заданий и критериев их оценивания, представленных в фондах оценочных средств по дисциплине БОД.10 Биология. Фонды оценочных средств содержат контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации.

4.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ.

Предметные результаты обучения	Индекс темы занятия
Текущий контроль № 1. **Методы и формы:** Практическая работа (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** письменная работа в тетради	
3.1 сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	1.1.1, 1.1.4, 1.2.1
3.2 владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой	1.1.2, 1.1.3, 1.2.2
Текущий контроль № 2. **Методы и формы:** Практическая работа (Сравнение с аналогом) **Вид контроля:** письменная работа в тетради	
3.3 владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе	2.1.1, 2.1.2, 3.1.2, 3.3.2
3.4 сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи	3.1.3, 3.1.4, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.4

3.5 сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения	3.1.1, 3.2.1, 3.3.3

4.2. Промежуточная аттестация

№ семестра	Вид промежуточной аттестации
5	Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2

Методы и формы: Письменный опрос (Опрос)
Описательная часть: По выбору выполнить 1 теоретическое задание и 1 практическое задание

Освоенные предметные результаты	Индекс темы занятия
3.1 сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач	1.1.1, 1.1.4, 1.2.1, 1.2.3
3.2 владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой	1.1.2, 1.1.3, 1.2.2
3.3 владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений;	2.1.1, 2.1.2, 3.1.2, 3.3.2

выявление и оценка антропогенных изменений в природе	
3.4 сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи	3.1.3, 3.1.4, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.4, 3.3.5
3.5 сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения	3.1.1, 3.2.1, 3.3.3, 3.3.6

4.3. Критерии и нормы оценки результатов освоения дисциплины

Для каждой дидактической единицы представлены показатели оценивания на «3», «4», «5» в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка «2» ставится в случае, если обучающийся полностью не выполнил задание, или выполненное задание не соответствует показателям на оценку «3».