



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

УТВЕРЖДАЮ  
и.о. директора  
ГБПОУИО «ИАТ»

  
Коробкова Е.А.  
«31» мая 2019 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

ДД.01 Общая биология

специальности

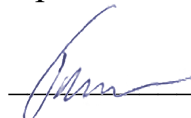
15.02.08 Технология машиностроения

Иркутск, 2019

Рассмотрена  
цикловой комиссией  
ОД, МЕН протокол №10 от  
20.03.2019 г.

Рабочая программа разработана на основе ФГОС  
СОО; ФГОС СПО специальности 15.02.08  
Технология машиностроения; учебного плана  
специальности 15.02.08 Технология  
машиностроения; .

Председатель ЦК

 /Г.В. Перепяко /

№	Разработчик ФИО
1	Филиппова Татьяна Филимоновна

## СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ДД.01 ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

### 1.1. Область применения рабочей программы (РП)

РП является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

ДД.00 Дополнительные дисциплины по выбору обучающихся.

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

Результаты освоения дисциплины	№ Результата	Формируемый результат
Личностные результаты	1.1	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
	1.2	гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
	1.3	готовность к служению Отечеству, его защите;
	1.4	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
	1.5	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной,

	творческой и ответственной деятельности;
1.6	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
1.7	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
1.8	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
1.9	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
1.10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
1.11	принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
1.12	бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
1.13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных

		проблем;
	1.14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
	1.15	ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.
Метапредметные результаты	2.1	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
	2.2	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
	2.3	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;
	2.4	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
	2.5	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;

	2.6	умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
	2.7	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
	2.8	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
	2.9	владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения;
Предметные результаты	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	сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
	3.4	сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	№ дидактической единицы	Формируемая дидактическая единица
Знать	1.1	вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
	1.2	сущность биологических процессов: размножения,

		оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;
	1.3	отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека;
Уметь	2.1	единство живой и неживой природы, родство живых организмов;
	2.2	решать элементарные биологические задачи;
	2.3	составлять элементарные схемы скрещивания применяя законы Г. Менделя;
	2.4	оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальный объем учебной нагрузки обучающегося 51 часа (ов), в том числе:  
 объем аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа (ов);  
 объем внеаудиторной работы обучающегося 17 часа (ов).



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальный объем учебной нагрузки</b>	<b>51</b>
<b>Объем аудиторной учебной нагрузки</b>	<b>34</b>
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	0
<b>Объем внеаудиторной работы обучающегося</b>	<b>17</b>
Промежуточная аттестация в форме "Дифференцированный зачет" (семестр 2)	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов	Содержание учебного материала, теоретических занятий, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся, тематики индивидуальных проектов	Объём часов	№ дидактической единицы	Формируемые результаты: личностные, метапредметные, предметные	Текущий контроль
1	2	4	5	6	7
<b>Раздел 1</b>	<b>Учение о клетке</b>	<b>12</b>			
<b>Тема 1.1</b>	<b>Химический состав клетки</b>	<b>8</b>			
Занятие 1.1.1 теория	Биология наука о жизни. Критерии живых систем.	2	1.1	1.8, 2.1, 3.1	
Занятие 1.1.2 теория	История изучения клетки. Клеточная теория. неорганические вещества клетки.	2	1.1	1.8, 2.1, 3.1	
Занятие 1.1.3 теория	Нуклеиновые кислоты. Неклеточные формы жизни.	2	2.1	1.5, 2.4, 3.2	
Занятие 1.1.4 теория	Органоиды клетки их строение и функции.	2	1.1	1.12, 2.5, 3.1	
<b>Тема 1.2</b>	<b>Обеспечение клеток энергией</b>	<b>4</b>			
Занятие 1.2.1 теория	Обмен веществами и превращение энергии в клетки.	2	2.2	1.12, 2.5, 3.1	
Занятие 1.2.2 теория	Биосинтез белка. Решение задач по теме "молекулярная генетика".	2	2.2	1.9, 2.3, 3.3	
<b>Раздел 2</b>	<b>Размножение и развитие организмов</b>	<b>4</b>			
<b>Тема 2.1</b>	<b>Размножение организмов</b>	<b>4</b>			
Занятие 2.1.1 теория	Митоз. Мейоз.	2	1.3	1.7, 2.3, 3.1	
Занятие 2.1.2	Размножение и развитие организмов.	2	1.3	1.7, 2.5, 3.1	1.1, 1.3, 2.1, 2.2

теория					
<b>Раздел 3</b>	<b>Основы генетики и селекции</b>	<b>18</b>			
<b>Тема 3.1</b>	<b>Основные закономерности явлений наследственности.</b>	<b>8</b>			
Занятие 3.1.1 теория	Основные понятия генетики. Первый и второй законы Г. Менделя.	2	1.2	1.5, 2.3, 3.2	
Занятие 3.1.2 теория	Дигибридное скрещивание третий закон Г. Менделя.	2	2.4	1.5, 2.3, 3.2	
Занятие 3.1.3 теория	Генетика пола. Сцепленное наследование генов.	2	2.4	1.7, 2.8, 3.2	
Занятие 3.1.4 теория	Явление неполного доминирования. Кодоминирование.	2	2.3	1.7, 2.8, 3.2	
<b>Тема 3.2</b>	<b>Закономерности изменчивости</b>	<b>4</b>			
Занятие 3.2.1 теория	Изменчивость виды изменчивости. Наследственная изменчивость.	2	2.4	1.5, 2.5, 3.3	
Занятие 3.2.2 теория	Методы селекции. Селекция растений животных и микроорганизмов.	2	1.2	1.5, 2.5, 3.3	
<b>Тема 3.3</b>	<b>Развитие эволюционных идей.</b>	<b>6</b>			
Занятие 3.3.1 теория	Доказательство эволюции. Вид. Критерии вида. Популяции.	2	1.2	1.12, 2.3, 3.4	
Занятие 3.3.2 теория	Развитие представлений о возникновении жизни. Контрольная работа.	2	1.2	1.12, 2.9, 3.4	1.2, 2.3, 2.4
Занятие 3.3.3 теория	Здоровье человека, как основной фактор жизни.	2	1.3, 2.4	1.12, 2.9, 3.4	
<b>Тематика самостоятельных работ</b>					
Номер по порядку	Вид (название) самостоятельной работы	Объем часов			
1	Подготовка сообщения на тему "Процессы метаболизма у живых"	2			

	организмов"				
2	Заполнение таблицы: Биологически важные химические элементы.	2			
3	Решение задач по теме: "Молекулярная генетика".	2			
4	Заполнение таблицы: "Способы размножения организмов".	2			
5	Решение задач по теме: "Моногибридное скрещивание".	2			
6	Решение задач с применением законов Г. Менделя.	3			
7	Решение задач на составление родословных.	2			
8	Подготовка сообщения на тему: "Морфологические доказательства эволюции"	2			
ВСЕГО:		51			

### 2.3. Связь дидактических единиц с предметными результатами

Предметные результаты	Дидактические единицы	Индексы тем занятий
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 вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;	1.1.1, 1.1.2, 1.1.4
	2.2 решать элементарные биологические задачи;	1.2.1
	1.3 отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека;	2.1.1, 2.1.2
3.2 владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и	2.1 единство живой и неживой природы, родство живых организмов;	1.1.3

эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;	1.2 сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;	3.1.1
	2.4 оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами.	3.1.2, 3.1.3
	2.3 составлять элементарные схемы скрещивания применяя законы Г. Менделя;	3.1.4
3.3 сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;	2.2 решать элементарные биологические задачи;	1.2.2
	2.4 оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами.	3.2.1
	1.2 сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот	3.2.2

	веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;	
3.4 сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.	1.2 сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;	3.3.1, 3.3.2
	1.3 отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека;	3.3.3
	2.4 оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами.	3.3.3

#### 2.4. Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся

Наименование темы	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
Раздел 1 Учение о клетке	
Тема 1.1 Химический состав клетки	Называть критерии живых систем.

	Объяснять роль нуклеиновых кислот в клетки
	Приводить характеристику обмена веществ
Тема 1.2 Обеспечение клеток энергией	Приводить характеристику обмена веществ
Раздел 2 Размножение и развитие организмов	
Тема 2.1 Размножение организмов	Объяснять процессы митоза и мейоза
	Характеризовать индивидуальное развитие организмов
Раздел 3 Основы генетики и селекции	
Тема 3.1 Основные закономерности явлений наследственности.	Объяснять законы Г.Менделя.
	Приводить примеры простейших схем скрещивания.
Тема 3.2 Закономерности изменчивости	Давать объяснения терминам наследственность и изменчивость
Тема 3.3 Развитие эволюционных идей.	Приводить доказательства образования видов.
	Выделять факторы эволюции человека.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета: Кабинет общей биологии.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

<b>№</b>	<b>Библиографическое описание</b>	<b>Тип (основной источник, дополнительный источник, электронный ресурс)</b>
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]



## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Текущий контроль успеваемости

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Индекс темы занятия
<b>Текущий контроль № 1.</b> <b>Методы и формы:</b> Письменный опрос (Опрос) <b>Вид контроля:</b> Письменная работа	
1.1 вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;	1.1.1, 1.1.2, 1.1.4
1.3 отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека;	2.1.1
2.1 единство живой и неживой природы, родство живых организмов;	1.1.3
2.2 решать элементарные биологические задачи;	1.2.1, 1.2.2
<b>Текущий контроль № 2.</b> <b>Методы и формы:</b> Контрольная работа (Опрос) <b>Вид контроля:</b> Письменная работа	
1.2 сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;	3.1.1, 3.2.2, 3.3.1
2.3 составлять элементарные схемы скрещивания применяя законы Г. Менделя;	3.1.4
2.4 оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами.	3.1.2, 3.1.3, 3.2.1

## 4.2. Промежуточная аттестация

<b>№ семестра</b>	<b>Вид промежуточной аттестации</b>
2	Дифференцированный зачет

<b>Дифференцированный зачет может быть выставлен автоматически по результатам текущих контролей</b>
Текущий контроль №1
Текущий контроль №2

**Методы и формы:** Контрольная работа (Опрос)

**Описательная часть:** по выбору выполнить два теоретических задания и два практических

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Индекс темы занятия</b>
1.1 вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;	1.1.1, 1.1.2, 1.1.4
1.2 сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;	3.1.1, 3.2.2, 3.3.1, 3.3.2
1.3 отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека;	2.1.1, 2.1.2, 3.3.3
2.1 единство живой и неживой природы, родство живых организмов;	1.1.3
2.2 решать элементарные биологические задачи;	1.2.1, 1.2.2
2.3 составлять элементарные схемы скрещивания применяя законы Г. Менделя;	3.1.4

2.4 оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами.	3.1.2, 3.1.3, 3.2.1, 3.3.3
--	----------------------------

#### **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».