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

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГБПОУИО «ИАТ»
_____ Якубовский А.Н.
«31» мая 2018 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ДД.01 Общая биология

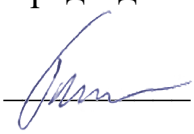
специальности

24.02.01 Производство летательных аппаратов

Иркутск, 2018

Рассмотрена
цикловой комиссией
ОД, МЕН протокол №10 от
22.05.2018 г.

Председатель ЦК

 /Г.В. Перепияко /

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СОО; ФГОС СПО специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов; учебного плана специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов; с учетом программы общеобразовательной учебной дисциплины "Биология" для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ "Фиро" и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего образования .

| № | 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 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

## 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

| Виды учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| **Максимальный объем учебной нагрузки** | **51** |
| **Объем аудиторной учебной нагрузки** | **34** |
| в том числе: | |
| лабораторные работы | 0 |
| практические занятия | 0 |
| **Объем внеаудиторной работы обучающегося** | **17** |
| 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 |
| **Раздел 1** | **Учение о клетке** | **12** | | | |
| **Тема 1.1** | **Химический состав клетки** | **8** | | | |
| 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, 3.1 | |
| Занятие 1.1.4 теория | Органоиды клетки их строение и функции. | 2 | 1.1 | 1.12, 2.5, 3.1 | |
| **Тема 1.2** | **Обеспечение клеток энергией.** | **4** | | | |
| Занятие 1.2.1 теория | Обмен веществ 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 | |
| **Раздел 2** | **Размножение и развитие организмов.** | **4** | | | |
| **Тема 2.1** | **Размножение организмов.** | **4** | | | |
| 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 | | | | | |
| **Раздел 3** | **Основы генетики и селекции.** | **18** | | | |
| **Тема 3.1** | **Основные закономерности явлений наследственности.** | **8** | | | |
| 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 | 1.2 | 1.5, 2.3, 3.2 | |
| Занятие 3.1.3 теория | Генетика пола. Сцепленное наследование генов. | 2 | 2.3 | 1.7, 2.8, 3.2 | |
| Занятие 3.1.4 теория | Явление неполного доминирования. Кодоминирование. | 2 | 2.3 | 1.7, 2.8, 3.2, 3.3 | |
| **Тема 3.2** | **Закономерности изменчивости.** | **4** | | | |
| 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 | |
| **Тема 3.3** | **Развитие эволюционных идей.** | **6** | | | |
| Занятие 3.3.1 теория | Доказательство эволюции. Вид. Критерии вида. | 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 | 2.4 | 1.12, 2.9, 3.4 | |
| **Тематика самостоятельных работ** | | | | | |
| Номер по порядку | Вид (название) самостоятельной работы | Объем часов | | | |
| 1 | Подготовка сообщения на тему "Процесс 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 |
| | 2.1 единство живой и неживой природы, родство живых организмов; | 1.1.3 |
| | 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 | 1.2 сущность биологических процессов: | 3.1.1, 3.1.2 |

| | | |
|---|---|---|
| понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; | размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере; | |
| | 2.3 составлять элементарные схемы скрещивания применяя законы Г. Менделя; | 3.1.3, 3.1.4 |
| 3.3 сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; | 2.2 решать элементарные биологические задачи; | 1.2.2 |
| | 2.3 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. | 3.2.1 |
| | 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 | 3.2.2 |

| | | |
|---|---|---|
| | 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 |
| | 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 биологии.

### 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) |
|---|---|---|

## 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 |
|---|---|
| **Текущий контроль № 1.**<br>**Методы и формы:** Письменный опрос (Опрос)<br>**Вид контроля:** 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 |
| **Текущий контроль № 2.**<br>**Методы и формы:** Контрольная работа (Опрос)<br>**Вид контроля:** 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, 3.1.2, 3.2.2, 3.3.1 |
| 2.3 составлять элементарные схемы скрещивания применяя законы Г. Менделя; | 3.1.3, 3.1.4 |
| 2.4 оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами. | 3.2.1 |

### 4.2. Промежуточная аттестация

| № семестра | Вид промежуточной аттестации |
|---|---|
| 2 | Дифференцированный зачет |

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

**Методы и формы:** Контрольная работа (Опрос)
**Описательная часть:** выполнить по выбору два теоретических и два практических задания

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Индекс темы занятия |
|---|---|
| 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, 3.1.2, 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 |
| 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; | 3.1.3, 3.1.4 |
| | |

| | |
|---|---|
| 2.4 оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами. | 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».