

Министерство образования Красноярского края  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор КГБПОУ «КрИМТ»  
В.Е. Попков  
приказ от 29.06.2019 №142/1-о

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОУД 13 БИОЛОГИЯ**

для профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования»

**среднего профессионального образования**

**г. Красноярск  
2019 г.**

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

**Разработчики:**

Зыкова Анжелика Вячеславовна , преподаватель биологии

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Корсакова Галина Георгиевна, преподаватель биологии

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

**Рецензенты:**

Внутренний рецензент – Дмитриенко Оксана Васильевна - преподаватель дисциплины «Экология»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Внешний рецензент -

\_\_\_\_\_  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы,

**Рабочая программа согласована**

Цикловой комиссией протокол № 10 от «14» июня 2019 г.

Председатель ЦК ОД \_\_\_\_\_ / А.В. Щагина

**Утверждено**

Заместитель директора по учебной работе

Н.А. Шелухина/ \_\_\_\_\_ Приказ 29.06.2019 №22

**Согласовано**

ООО "Электросвет"

Директор М.В. Свиридон \_\_\_\_\_ 27.06.2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## БИОЛОГИЯ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в цикл «Общеобразовательных дисциплин», *семестр 2*

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- объяснять взаимообусловленность строения и функций органоидов клетки;
- использовать знания об элементарном составе клетки для доказательства материального единства живой и неживой природы;
- записывать схемы скрещивания, оперировать генетической символикой;
- пользоваться генетической терминологией;
- записывать решетку Пеннета, генотипы родительских форм и потомства;
- строить вариационный ряды график изменчивости изучаемого признака;
- наблюдать натуральные объекты;
- работать с природными материалами;
- применять знания о движущих силах антропогенеза для объяснения формирования человеческих черт у древнейших и древних людей.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- основные положения клеточной теории;
- разнообразные функции белков, жиров, углеводов;
- фотосинтез, как пластический обмен веществ у растений;
- особенности мейоза и митоза;
- процесс оплодотворения;
- методы изучения наследственности у человека;
- законы Менделя;
- общие принципы селекционной работы с животными и растениями;

- основные положения теории Ч. Дарвина;
- научные методы исследования процесса развития органического мира;
- о происхождении человека от животных, движущих силах антропогенеза;
- общие вопросы экологии.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 54 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;

самостоятельной работы студента 18 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>54</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>36</i>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<i>18</i>
в том числе:	
- <i>рефераты</i>	<i>2</i>
- <i>конспекты</i>	<i>6</i>
- <i>составление схем</i>	<i>3</i>
- <i>составление таблиц</i>	<i>2</i>
- <i>индивидуальное задание</i>	<i>2</i>
- <i>подготовка презентации</i>	<i>1</i>
- <i>решение задач</i>	<i>2</i>
<i>Итоговая аттестация: второй семестр - дифференцированный зачет</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **БИОЛОГИЯ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1.</b>	<i>Учение о клетке</i>	6	
<b>Тема 1.1-1.2</b>	Содержание учебного материала	6	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Клетка - элементарная живая система и основная структурнофункциональная единица всех живых организмов. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки.</li> <li>2. Строение и функции клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки. Митоз. Строение и функции клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение.</li> </ol>		1,2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов	2	
<b>Раздел 2.</b>	<i>Организм, размножение и индивидуальное развитие организмов</i>	4	
<b>Тема 2.1-2.4</b>	Содержание учебного материала	4	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Размножение организмов. Половое и бесполое. Мейоз. Образование половых клеток.</li> <li>2. Индивидуальное развитие организма. Основные стадии эмбрионального развития. Индивидуальное развитие человека. Причины нарушений в развитии организма.</li> </ol>		1,2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов	2	
<b>Раздел 3.</b>	<i>Основы генетики и селекции</i>	8	
<b>Тема 3.1- 3.4</b>	Содержание учебного материала	8	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости организма. Г. Мендель - основоположник генетики.</li> <li>2. Законы генетики. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Решение генетических задач</li> <li>3. Закономерности изменчивости. Наследственная. Модификационная. Учение Вавилова.</li> <li>4. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов</li> </ol>		1,2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов	4	
<b>Раздел 4.</b>	<i>Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение</i>	8	
<b>Тема 4.1- 4.5</b>	Содержание учебного материала	8	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле</li> <li>2. История развития эволюционных идей</li> <li>3. Движущие силы эволюции</li> <li>4. Микроэволюция и макроэволюция. Доказательства эволюции. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и регресс.</li> </ol>		1,
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		

	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов	5	
<b>Раздел 5.</b>	<b><i>Происхождение человека</i></b>	2	
<b>Тема 5.1</b>	Содержание учебного материала	2	
	1. Антропогенез Гипотезы происхождения жизни на Земле. История развития органического мира. Человеческие расы. Единство происхождения человеческих рас.		1,2
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов	1	
<b>Раздел 6.</b>	<b><i>Основы экологии.</i></b>	4	
<b>Тема 6.1- 6.2</b>	Содержание учебного материала	4	
	1. Экология-наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой		1,2
	2. Биосфера-глобальная экосистема. Биосфера и человек.		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов	3	
	<b><i>Бионика</i></b>	4	
<b>Тема 7.1</b>	Содержание учебного материала	4	
	1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики		1,2
	2. Дифференцированный зачет		
	Лабораторные работы		
	Практические занятия		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа студентов	1	
<b>ИТОГ</b>	<b>Макс 54= 36 теор+18 ср</b>	<b>36</b>	

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. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Биологии.

1. посадочные места и стулья по количеству студентов;
2. рабочее место преподавателя;
3. большой шкаф
4. видеофильмы по темам (генетика, селекция, экология, вид, популяция, оплодотворение)
5. Методическое обеспечение практических занятий
6. Методические разработки тестового контроля по всем темам.
7. Приложения газеты «Первое сентября». «Биология»
8. Журнал / «Биология в школе»
9. Журнал / «Наука и жизнь»
10. Плакат «АТФ»
11. Плакат «РНК и ДНК»
12. Микроскопы
13. Микропрепараты

#### **Технические средства обучения:**

компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Литература для студентов**

1. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2017.
2. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2017.
3. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2017.
4. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2015.
5. Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.
6. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014.
7. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2014.



### Для преподавателей

1. Биология: в 2 т. / под ред. Н.В.Ярыгина. — М., 2010.
2. Биология: руководство к практическим занятиям / под ред. В.В.Маркиной. — М., 2010.
3. Дарвин Ч. Сочинения. — Т. 3. — М., 1939.
4. Дарвин Ч. Происхождение видов. — М., 2006.
5. Кобылянский В.А. Философия экологии: краткий курс: учеб. пособие для вузов. — М., 2010.
6. Орлова Э.А. История антропологических учений: учебник для вузов. — М., 2010.
7. Пехов А.П. Биология, генетика и паразитология. — М., 2010.
8. Чебышев Н.В., Гринева Г.Г. Биология. — М., 2010.

### Интернет-ресурсы

1. [www.sbio.info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
2. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
3. [www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
4. [www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm) (Телекоммуникационные викторины по биологии экологии на сервере Воронежского университета).
5. [www.biology.ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
6. [www.informika.ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов). [www.ngs.edu.ru](http://www.ngs.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
7. [www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru) (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М.В.Ломоносова).  
[www.kozlenkoa.narod.ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

### Дополнительная литература:

1. Д. В. Колесов, Р. Д. Маш, И. Н. Беляев. Биология. Человек. – М.: Дрофа, 2000.
2. Н. М. Киреева. Биология. 10-11 класс. (Тематическое планирование). –М.: Учитель, 2001.
3. Энциклопедия юного ученого. Жизнь. –М.: "РОСМЭН", 2000.
4. Журнал. Биология в школе.
5. Материалы по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Биология», 2012 г.
6. Методические указания по выполнению лабораторно-практических занятий учебной дисциплины «Биология», 2012 г.

## 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 студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований. Итоговый контроль по дисциплине проходит в форме *дифференцированного зачета*.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Освоенные знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• основные положения клеточной теории</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- внеаудиторная самостоятельная работа</li><li>- внеаудиторная самостоятельная работа</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• разнообразные функции белков, жиров, углеводов</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- составление таблиц</li><li>- работа с учебником</li><li>- внеаудиторная самостоятельная работа</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• фотосинтез, как пластический обмен веществ у растений;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- внеаудиторная самостоятельная работа</li><li>- внеаудиторная самостоятельная работа</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• особенности мейоза и митоза;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- составление схем</li><li>- тестовый контроль</li><li>- внеаудиторная самостоятельная работа</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• процесс оплодотворения;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- составление схем</li><li>- внеаудиторная самостоятельная работа</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• методы изучения наследственности у человека;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- решение генетических задач</li><li>- работа с учебником</li><li>- внеаудиторная самостоятельная работа</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• законы Менделя;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- решение генетических задач</li><li>- оформление практических работ</li><li>- работа с учебником</li><li>- внеаудиторная самостоятельная работа</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• общие принципы селекционной работы с животными и растениями</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- решение генетических задач</li><li>- работа с учебником</li><li>- внеаудиторная самостоятельная работа</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• основные положения теории Ч. Дарвина</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- работа с учебником</li><li>- внеаудиторная самостоятельная работа</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• научные методы исследования процесса развития органического мира;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с учебником</li> <li>- внеаудиторная самостоятельная работа</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• о происхождении человека от животных, движущих силах антропогенеза;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с учебником</li> <li>- внеаудиторная самостоятельная работа</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• общие вопросы экологии.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с учебником</li> <li>- внеаудиторная самостоятельная работа</li> <li>- реферат, защита реферата</li> </ul>
<b>Освоенные умения:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять взаимообусловленность строения и функций органоидов клетки;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение биологических задач</li> <li>- оформление лабораторных работ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать знания об элементарном составе клетки для доказательства материального единства живой и неживой природы;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление таблиц</li> <li>- работа с учебником</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• записывать схемы скрещивания, оперировать генетической символикой;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление схем</li> <li>- решение генетических задач</li> <li>- оформление практической работы</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• пользоваться генетической терминологией;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление схем</li> <li>- решение генетических задач</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• записывать решетку Пеннета, генотипы родительских форм и потомства;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление схем</li> <li>- решение генетических задач</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• строить вариационный ряди график изменчивости изучаемого признака;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- построение графиков</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• наблюдать натуральные объекты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- презентация</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• работать с природными материалами;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- лабораторная работа</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять знания о движущих силах антропогенеза для объяснения формирования человеческих черт у древнейших и древних людей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с учебником</li> <li>- конспект</li> </ul>