

**Приложение 2**  
к ООП по специальности  
*13.02.11 Техническая эксплуатация  
и обслуживание электрического  
и электромеханического оборудования  
(по отраслям)*

**Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Бирючанский техникум»**

**Рабочая программа  
общеобразовательного учебного предмета**

**ДУП.12. Научная картина мира (Биология)**

**(базовый уровень)  
профиль обучения: технологический**

Специальность: 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание  
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация выпускника: техник

Форма обучения: очная

**Бирюч, 2022 г.**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	<b>15</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	<b>17</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ДУП. 12 Научная картина мира (Биология)»**

## **1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:**

Учебный предмет «ДУП. 12 Научная картина мира (Биология)» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11. Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) технологического профиля.

Предмет является базовым и входит в цикл общеобразовательной подготовки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9.

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета:**

В рамках программы учебного предмета обучающимися осваиваются умения и знания

Код <sup>1</sup> ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Специфику и социальную значимость своей будущей профессии; сферу реализации полученных профессиональных навыков
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки эффективности и качества при выполнении профессиональных задач
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	анализ нестандартной ситуации и принятие решений в нестандартных ситуациях; приемы саморегуляции в нестандартных ситуациях
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности при выполнении практических заданий в группе
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Правила о защите окружающей среды, ресурсосбережению
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	современные, научно-технические приемы и методы составления и обработки информации, необходимой в профессиональной деятельности
ЛР 01	Осознавать себя гражданином и защитником великой страны.	Нормы гражданской ответственности как гражданина и защитника великой страны.
ЛР 02	Проявлять активную гражданскую позицию, демонстрировать приверженность принципам честности, порядочности, открытости, быть экономически активным и участвовать в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействовать и участвовать в деятельности общественных организаций.	Принципы честности, порядочности, открытости, экономической активности и студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условия добровольчества, деятельности общественных организаций.
ЛР 03	Соблюдать нормы правопорядка, следовать идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Быть лояльным к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрировать неприятие и предупреждать социально опасное поведение	нормы правопорядка, идеалы гражданского общества, безопасности, правах и свободах граждан России. Установки и проявления представителей субкультур

	окружающих.	
ЛР 04	Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознавать ценность собственного труда. Стремиться к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Нормы уважения к людям труда, ценности собственного труда, способы формирования сетевой среды личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 05	Демонтировать приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принимать традиционные ценности многонационального народа России.	Сведения о родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, традиционных ценностях многонационального народа России.
ЛР 06	Проявлять уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	нормы уважения к людям старшего поколения и способы социальной поддержки и волонтерских движениях.
ЛР 07	Осознавать приоритетную ценность личности человека; уважать собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ценность личности человека; собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 08	Проявлять и демонстрировать уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Быть сопричастным к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	Сведения представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сохранении, преумножении и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 09	Соблюдать и пропагандировать правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждать либо преодолевать зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранять психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	Нормы и правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; преодолении зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	Правила о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11	Проявлять уважение к эстетическим ценностям, обладать основами эстетической культуры.	Основы этических ценностей, этической культуры.
ЛР 12	Принимать семейные ценности, быть готовым к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрировать неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	Сущность семейных ценностей.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	39
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	19
практические занятия	20
<b>Промежуточная аттестация</b>	Дифференцированный зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	<i>Лекционное занятие</i> Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	1	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b>
<b>Тема 1.1. Химическая организация клетки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b>
	<i>Лекционное занятие.</i> Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.	1	
<b>Тема 1.2. Строение и функции клетки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b>
	Строение и функции клетки. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и		

	клеточная мембрана. Органоиды клетки.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	<i><b>Практическое занятие 1.</b></i> Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание	2	
	<i><b>Практическое занятие 2.</b></i> Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений	2	
	<i><b>Практическое занятие 3.</b></i> Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам	2	
<b>Тема 1.3. Обмен веществ и превращение энергии в клетке</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b>
	<i><b>Лекционное занятие</b></i> Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	2	
<b>Тема 1.4. Жизненный цикл клетки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b>
	<i><b>Лекционное занятие</b></i> Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.	1	
<b>Тема 2. 1. Размножение организмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b>
	<i><b>Лекционное занятие</b></i> Размножение организмов. Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	1	
<b>Тема 2. 2. Индивидуальное развитие организма</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b>
	<i><b>Лекционное занятие</b></i> Размножение организмов. Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	1	
<b>Тема 2. 3. Индивидуальное</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5,</b>
	<i><b>Лекционное занятие</b></i>	1	



<b>развитие человека</b>	Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.		<i><b>ЛР 8, ЛР 10</b></i>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 4.</b> Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства	2	
<b>Тема 3. 1. Основы учения о наследственности и изменчивости</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<i><b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b></i>
	Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Законы генетики, установленные Г. Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическое занятие 5.</b> Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания	2	
	<b>Практическое занятие 6.</b> Решение генетических задач	2	
<b>Тема 3. 2. Закономерности изменчивости</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i><b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b></i>
	Закономерности изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и		

	изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 7.</b> Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм	2	
<b>Тема 3. 3. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b>
	<b>Лекционное занятие</b> Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).	2	
<b>Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b>
	<b>Лекционное занятие</b> Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.	1	
<b>Тема 4. 2. История развития эволюционных идей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b>
	<b>Лекционное занятие</b> История развития эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, Ж. Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.	1	

<b>Тема 4. 3. Микроэволюция и макроэволюция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b>
	Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие 8.</b> Описание особей одного вида по морфологическому критерию. Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной). Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни	2	
<b>Тема 5. 1. Антропогенез</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b>
	<b>Лекционное занятие</b> Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека	1	
<b>Тема 5.2. Человеческие расы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b>
	<b>Лекционное занятие</b> Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки. Япония, Китай и Индия как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.	1	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	

	<b>Практическое занятие 9.</b> Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека	2	
<b>Тема 6.1. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b>
	Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	<b>Практическое занятие 10</b> Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля). Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе. Описание и практическое создание искусственной экосистемы (пресноводный аквариум). Решение экологических задач	2	
<b>Тема 6. 2. Биосфера — глобальная экосистема</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b>
	<b>Лекционное занятие</b> Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Круговорот важнейших биогенных элементов (на примере углерода, азота и др.) в биосфере	1	
<b>Тема 6. 3. Биосфера и человек</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b>
	<b>Лекционное занятие</b> Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	1	

	Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Правила поведения людей в окружающей природной среде. Бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана.		
<b>Тема 7. 1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 10</b>
	<i>Лекционное занятие</i> Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики. Рассмотрение бионикой особенностей морфофизиологической организации живых организмов и их использования для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.	2	
	<i>Лекционное занятие</i> Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.	1	
<b>Всего:</b>		<b>39</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

3.1. Для реализации программы общеобразовательного учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный оборудованием:

1. Плазменный телевизор – 1 шт;
2. Компьютер – 1 шт;
3. Видео-материалы по дисциплине – 30 шт;
4. Учебные плакаты – 5 шт;
5. Микроскоп – 2 шт;
6. Микролаборатория – 2 шт
7. Стенды – 4 шт;
8. Набор готовых микропрепаратов – 2 шт;
9. Доска ученическая – 1 шт;
10. Кафедра – 1 шт;
11. Парты – 18 шт;
12. Шкаф для книг – 4 шт;
13. Стол преподавателя – 1 шт;
14. Стол для документации, компьютера – 1 шт;
15. Стул преподавателя – 1 шт;
16. Уголок охраны труда и техники безопасности - 1 шт.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

**1. Биология.** 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Д.К. Беляев, Г.М. Дымщиц, Л.Н. Кузнецова и др.; под ред. Д.К. Беляева и Г.М. Дымщица. – 5-е изд., испр. – М.: Просвещение, 2018. – 223 с.

**2. Биология.** 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Д.К. Беляев, Г.М. Дымщиц, Л.Н. Кузнецова и др.; под ред. Д.К. Беляева и Г.М. Дымщица. – 4-е изд., испр. – М.: Просвещение, 2018. – 224 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

**1. Андреева Н.Д. Биология.** 10-11 кл.: Учебник для общеобразовательных учреждений (базовый уровень) – М.: Мнемозина, 2014.- 327 с.

**2. Биология.** 10-11 кл. Учеб. для образовательных учреждений: Профильный уровень Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов – М.: Просвещение, 2012. - 304 с.

**3. Верхошенцева, Ю. П. Биология :** учебное пособие для СПО / Ю. П. Верхошенцева. — Саратов : Профобразование, 2020. — 146 с. — ISBN 978-5-4488-0651-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91854>

4. Захаров В.Б. **Биология**: Общая биология. Углубленный уровень. 11 кл.: учебник/ В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2014. – 256 с.
5. Захаров В.Б. **Биология**: Общая биология. Углубленный уровень. 10 кл. учебник/ В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2014. – 349с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i><b>Предметные результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), с учетом личностных результатов</b></i>	<i><b>Критерии оценки</b></i>	<i><b>Методы оценки</b></i>
<p><b>В результате освоения учебного предмета выпускник на базовом уровне научился:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированы представления о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;</li> <li>- владеете основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</li> <li>- владеет основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</li> <li>- сформированы умения объяснять результаты биологических экспериментов, решать</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы,</p>	<p>Оценка результатов устных ответов, аналитической работы с атласами, справочным и статистическим материалом, конспектов, аннотаций, рефератов, практических работ</p>

<p>элементарные биологические задачи;  - сформированы собственные позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p>	<p>большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.  «Неудовлетворительно»  - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	--	--