

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«БРАТСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор техникума  
\_\_\_\_\_ В.Г. Иванов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БИОЛОГИЯ**

уровень учебной дисциплины: базовый

для реализации среднего общего образования  
в пределах программы подготовки специалистов среднего звена и программы  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих технического профиля

2015 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе приказа Минобрнауки РФ от 17.05.2012 г. N 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (далее – ФГОС СОО) и программы по общеобразовательной учебной дисциплине «Биология» для профессиональных образовательных организаций (примерная), 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 общего образования (Протокол № 2 от 26. 03. 2015). При разработке рабочей программы были учтены рекомендации департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки РФ от 19.12.2014 № 06 – 1225 и Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования по специальностям и профессиям, реализуемых в БПромТ (далее – ФГОС СПО).

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Братский промышленный техникум»

Разработчик: Немичева Н. И., преподаватель  
Петрова Т. С., преподаватель

Программа учебной дисциплины «Биология» рассмотрена на заседании цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_ Гаськова Т.И.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## БИОЛОГИЯ

### 1.1. Пояснительная записка

Программа учебной дисциплины «Биология» направлена на достижение результатов, определенных ФГОС СОО, и ориентирована на завершение формирования у обучающихся представлений о целостной картине мира. Программа предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетными из них при изучении биологии являются - умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

Освоение учебной дисциплины «Биология» базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении естественнонаучных дисциплин, химии, физики и географии в основной школе.

Для успешного усвоения знаний, приобретения обучающимися практических навыков, опыта самостоятельной деятельности в содержание обучения включено выполнение лабораторных работ, написание докладов и рефератов, решение задач.

Основу программы составляет содержание, согласованное с требованиями ФГОС СОО базового уровня. Результаты освоения учебной дисциплины «Биология» обеспечивают возможность успешного профессионального обучения и будут углублены и расширены в процессе, изучения учебных дисциплин программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) и программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) с учетом профиля подготовки.

### 1.2. Общая характеристика учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины «Биология» предназначена для реализации среднего общего образования в пределах ППССЗ и ППКРС технического и социально-экономического профилей.

### 1.3. Описание места учебной дисциплины в учебном плане

Программа учебной дисциплины «Биология» принадлежит к предметной области «Естественные науки» ФГОС СОО и является частью общеобразовательного цикла учебного плана ППССЗ и ППКРС по специальностям и профессиям СПО, реализуемых в БПромТ.

Программа учебной дисциплины может быть использована при реализации среднего общего образования в пределах всех реализуемых в БПромТ ППССЗ и ППКРС.

## **1.4. Требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**1.4.1. Личностные результаты включают:** готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

**Личностные результаты должны отражать:**

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);

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;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

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;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

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;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

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;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

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;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**1.4.2. Метапредметные результаты включают:** освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

**Метапредметные результаты должны отражать:**

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) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

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;

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;

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;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

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.

**1.4.3. Предметные результаты включают:** освоенные обучающимися в ходе изучения учебной дисциплины «Биология» умения, виды деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

**Цели и задачи дисциплины – требования к предметным результатам освоения базового курса биологии должны отражать:**

В результате освоения биологии обучающийся **должен владеть знаниями:**

- 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
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

В результате освоения биологии обучающийся **должен владеть умениями:**

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<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 занятия	<i>10</i>
практические занятия	-
контрольные работы	-
индивидуальный проект ( <i>учебное исследование или учебный проект</i> )	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>18</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом	-
- изучение дополнительной, справочной литературы, - выполнение домашних заданий, - составление обобщающих таблиц, - подготовка докладов, рефератов	<i>18</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, индивидуальный проект (если предусмотрены)	Объем часов	Порядковый номер урока	Уровень освоения
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1.</b> Введение Клетка – единица живого		<b>12</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Биология как наука Химическая организация клетки	<b>Содержание учебного материала</b> 1 <b>Введение. Химическая организация клетки.</b> Объект изучения биологии – живая природа. Признаки живых организмов. Многообразие живых организмов. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Предмет изучения обобщающего курса «Биология», цели и задачи курса. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле и современной ее организации. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира и в практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к биологическим объектам (растениям и животным и их сообществам) и их охрана. Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. <i>Краткая история изучения клетки.</i> Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. Демонстрации: Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера. Царства живой природы. Строение и структура белка. Строение молекул ДНК и РНК. Репликация ДНК.	2	1,2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка реферата по любой выбранной теме: - Органические вещества растительной клетки, доказательства их наличия в растении. - Неорганические вещества клеток растений. Доказательства их наличия и роли в растении. - Био-, макро-, микроэлементы и их роль в жизни растения. - Доказательства передвижения органических и неорганических веществ в растении.	1		
<b>Тема 1.2.</b> Строение и функции клетки	<b>Содержание учебного материала</b> 1 <b>Строение и функции клетки.</b> 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. Демонстрации: Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных. Строение вируса.	1	3	2
	<b>Лабораторные работы:</b> <b>Строение клетки.</b> Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание. Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	1	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1		

	<p>Составление таблицы «Строение и функции клетки»</p> <p>Подготовка реферата по любой выбранной теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Прокариотические организмы и их роль в биоценозах.</li> <li>- Практическое значение прокариотических организмов (на примерах конкретных видов).</li> <li>- Клетка эукариотических организмов. Мембранный принцип ее организации.</li> <li>- Структурное и функциональное различие растительной и животной клеток.</li> <li>- Митохондрии как энергетические станции клеток. Стадии энергетического обмена в различных частях митохондрий.</li> <li>- Строение и функции рибосом и их роль в биосинтезе белка.</li> <li>- Ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, сохранения и передачи наследственных признаков в поколениях.</li> <li>- Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.</li> </ul>			
<p><b>Тема 1.3.</b></p> <p>Обмен веществ и превращение энергии в клетке</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2		
	<p>1 <b>Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</b> Пластический и энергетический обмен. Биологическое окисление при участии кислорода. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Демонстрации: Схема энергетического обмена. Фотосинтез.</p>		5,6	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Подготовка докладов и сообщений по выбранной теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Фазы фотосинтеза.</li> <li>- Доказательства разной интенсивности метаболизма в разных условиях у растений и животных.</li> <li>- Витамины, ферменты и гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.</li> </ul>	1		
<p><b>Тема 1.4.</b></p> <p>Биосинтез белка</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2		
	<p>1 <b>Биосинтез белка.</b> Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. Демонстрации: Схема биосинтеза белка.</p>		7,8	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Составление схем биосинтеза белка.</p>	1		
<p><b>Раздел 2.</b></p> <p>Размножение и развитие организмов</p>		9		
<p><b>Тема 2.1.</b></p> <p>Размножение организмов</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	4		
	<p>1 <b>Жизненный цикл клетки. Митоз.</b> Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. <i>Дифференцировка клеток.</i> Клеточная теория строения организмов. Демонстрации: Фотографии схем строения хромосом. Схема строения гена. Митоз.</p>		9,10	2
	<p>2 <b>Половое и бесполое размножение. Мейоз.</b> Организм – единое целое. Многообразие организмов. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. Образование половых клеток и оплодотворение. Демонстрации: Многообразие организмов. Деление клетки. Митоз. Бесполое размножение организмов. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у растений.</p>		11,12	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Подготовка докладов и сообщений по выбранной теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Биологическое значение митоза и мейоза.</li> <li>- Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование.</li> <li>- Половое размножение и его биологическое значение.</li> <li>- Чередование полового и бесполого размножения в жизненных циклах хвощей, папоротников, простейших.</li> <li>- Биологическое значение чередования поколений.</li> <li>- Партогенез и гиногенез у позвоночных животных, и их биологическое значение.</li> </ul>	2		
<p><b>Тема 2.2.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	1		

Индивидуальное развитие организма	1	<b>Индивидуальное развитие организма.</b> Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. <i>Органогенез. Постэмбриональное развитие.</i> 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. Демонстрации: Индивидуальное развитие организма. Типы постэмбрионального развития животных.		13	2
	<b>Лабораторные работы:</b> <b>Сходство зародышей позвоночных.</b> Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных		1	14	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка докладов и сообщений по выбранной теме: - Эмбриологические доказательства эволюционного родства животных. - Биологическое значение метаморфоза в постэмбриональном развитии животных. - Влияние окружающей среды ее загрязнения на развитие организмов. - Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка		1		
<b>Раздел 3</b> Основы генетики и селекции			12		
<b>Тема 3.1.</b> Основные закономерности явлений наследственности	<b>Содержание учебного материала</b>		2		
	1	<b>Генетика. Законы генетики, установленные Г. Менделем.</b> Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Моногибридное и дигибридное скрещивание.		15, 16	2
	<b>Лабораторные работы:</b> <b>Моно- и дигибридное скрещивание.</b> Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания. <b>Решение генетических задач.</b>		2	17,18	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка реферата по любой выбранной теме: - Драматические страницы в истории развития генетики. - Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении. - Наследственная изменчивость человека. - Наследственные заболевания человека.		1		
<b>Тема 3.2.</b> Закономерности изменчивости	<b>Содержание учебного материала</b>		1		
	1	<b>Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов.</b> Генетика пола. <i>Сцепленное с полом наследование.</i> Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Закономерности изменчивости. Наследственная или генотипическая изменчивость. Модификационная изменчивость. Демонстрации: Перекрест хромосом. Сцепленное наследование. Наследственные болезни человека. Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность. Мутации		19	2
	<b>Лабораторные работы:</b> <b>Фенотипическая изменчивость.</b> Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.		1	20	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач по генетике		2		
<b>Тема 3.3.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1		

Генетика и селекция	1	<b>Генетика – теоретическая основа селекции.</b> 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. <i>Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).</i>  Демонстрации: Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных. Гибридизация. Искусственный отбор.		21	2
	<b>Лабораторные работы: Решение генетических задач.</b>		1	22	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка реферата по любой выбранной теме: - Центры многообразия и происхождения культурных растений. - Центры многообразия и происхождения домашних животных. - Значение изучения предковых форм для современной селекции. - История происхождения отдельных сортов культурных растений. - История развития эволюционных идей до Ч. Дарвина.		1		
<b>Раздел 4</b> Эволюция			21		
<b>Тема 4.1.</b> Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции.	<b>Содержание учебного материала</b>		4		
	1	<b>История развития эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина.</b> 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 естественнонаучной картины мира.		23,24	1
	2	<b>Доказательства эволюции.</b> Доказательства единства происхождения органического мира. Эмбриологические, морфологические, палеонтологические, биогеографические и молекулярные доказательства. Островные фауна и флора.		25	2
	3	<b>Концепция вида, его критерии. Популяция.</b> Популяция – структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Демонстрации: Критерии вида. Структура популяции. Адаптивные особенности организмов, их относительный характер.		26	2
	<b>Лабораторные работы: Критерии вида.</b> Описание особей одного вид по морфологическому критерию. <b>Приспособление организмов к среде обитания.</b> Приспособление организмов к разным средам обитания (к водной, наземной, почвенной).		2	27,28	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка реферата по любой выбранной теме: - «Система природы» К. Линнея и ее значение для развития биологии. - Эволюционные идеи Ж.Б. Ламарка и их значение для развития биологии. - Предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина. - Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции - Формирование устойчивых популяций микроорганизмов и вредителей культурных растений к воздействию ядохимикатов как доказательство их адаптивных возможностей. - Адаптивная радиация организмов (на конкретных примерах) как результат действия естественного отбора. - Ароморфозы в эволюции позвоночных и беспозвоночных животных. - Животный и растительный мир Северной Америки и Евразии. - Фауна и флора Австралии.		3		
<b>Тема 4.2.</b> Механизмы	<b>Содержание учебного материала</b>		4		
	1	<b>Современные представления о видообразовании.</b> Роль изменчивости в эволюционном процессе. Борьба		29,30	1

эволюционного процесса.		за существование. Формы естественного отбора. (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен)			
	2	<b>Механизмы эволюционного процесса. Микроэволюция. Макроэволюция.</b> Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс. Ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация. Соотношение направлений эволюции. Синтетическая теория эволюции.		31,32	2
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление таблицы «Виды борьбы за существование» Подготовка реферата по любой выбранной теме: - Влияние движения материков и оледенений на формирование современной растительности и животного мира. - Современные представления о происхождении птиц и зверей.	3		
<b>Тема 4.3.</b> Возникновение жизни на Земле		<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	1	<b>Гипотезы происхождения жизни.</b> Краткая история развития органического мира. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Демонстрации: Эволюционное древо растительного мира. Эволюционное древо животного мира. Представители редких и исчезающих видов растений и животных.		33	1
	2	<b>Современные гипотезы о происхождении человека.</b> Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Единство происхождения человеческих рас. Демонстрации: Происхождение человека. Человеческие расы.		35	2
		<b>Лабораторные работы:</b> <b>Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.</b> <b>Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.</b>	2	34 36	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка реферата по любой выбранной теме: - Современные представления о зарождении жизни. - Различные гипотезы происхождения жизни на Земле. - Принципы и закономерности развития жизни на Земле. - Ранние этапы развития жизни на Земле. - Причины и возможная история выхода на сушу растений и животных. - Современные гипотезы происхождения человека. - Эволюция приматов и этапы эволюции человека. - Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.	1		
		<b>Всего:</b>	<b>54</b>		

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Биологии.

Оборудование учебного кабинета и учебно – методическое обеспечение учебной дисциплины:

1. Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (плакатов) по дисциплине;
- учебники и учебные пособия.
- учебно – методический комплекс по биологии (выписка из ФГОС СОО, рабочая программа, планы уроков или технологические карты по проектированию урока, методические материалы, раздаточные дидактические материалы и т.п.);

2. Печатные пособия

- Комплект портретов ученых-биологов
- Серия инструктивных таблиц по биологии

3. Скелеты человека и животных

4. Динамические модели («Синтез белка», «законы Г. Менделя» и др.)

5. Модели ДНК

6. Микроскопы.

7. Натуральные объекты, гербарии и коллекции

8. Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.

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

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Общая биология: учеб, для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / (Д.К.Беляева, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.) под ред. Д.К. Беляева, Г.М. Дымшица, – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2006. – 304 с.
2. Общая биология: учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений под редакцией В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова. М.: Дрофа, 2004 г  
Гладков Ю.Н., Лавров С.Б. Экономическая и социальная география мира. 10 кл. М., Просвещение, 2002.

Дополнительные источники:

1. Общая биология: учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений под редакцией А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В.Пасечника. М.: Дрофа, 2008 г.
2. Общая биология: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования под редакцией В.М.Константинова. – М.: Издательский центр «Академия», 2010 г.
3. Биология в таблицах, схемах, рисунках. (Издание 2-е, исправленное и дополненное.) Под ред. Д.К. Беляева. Учебно-образовательная серия. – М., Лист Нью. 2002. – 96 с.

Электронные ресурсы:

1. <http://bio.1september.ru> Газета «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии»
2. <http://www.college.ru/biology> Биология в Открытом колледже
3. <http://www.herba.msu.ru>Herba: ботанический сервер Московского университета
4. <http://www.floranimal.ru>FlorAnimal: портал о растениях и животных
5. <http://evolution.powernet.ru> Теория эволюции как она есть.
6. <http://900igr.net/prezentatsii/biologija/Elektronnye-resursy-po-biologii/Elektronnye-resursy-po-biologii.html> Электронные ресурсы по биологии

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b> Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе	Наблюдение и оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ; оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; оценка контрольных работ; оценка устных ответов

Сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения	Наблюдение и оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ; оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; оценка контрольных работ; оценка устных ответов
Сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи	Наблюдение и оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ; оценка результатов выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; оценка контрольных работ; оценка устных ответов
<b>Знания:</b>	
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	Фронтальный тестовый контроль и устный индивидуальный опрос; проверка рефератов; проверка выполнения самостоятельных работ, лабораторных и практических работ
Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;	Фронтальный тестовый контроль и устный индивидуальный опрос; проверка рефератов; проверка выполнения самостоятельных работ, лабораторных и практических работ