

Министерство образования и науки Республики Хакасия  
ГАПОУ РХ СПТ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Общая биология**

специальности среднего  
профессионального образования

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»  
23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»  
22.02.02 «Металлургия цветных металлов»

2015г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы ФГУ «Федеральный институт развития образования» от 10.04 20 08 г.

Разработчики:

Жихарева Людмила Васильевна, преподаватель химии и биологии.

Рассмотрена на заседании  
Предметно-цикловой комиссии  
естественно-научных дисциплин

Председатель ПЦК сф  
« 14 » 09 20 15 г

Утверждена:

Заместитель директора по УР

Золотых В.А. Золотых

« 14 » 09 20 15 г

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	17
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	20

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Общая биология

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальностям СПО

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

22.02.02 «Металлургия цветных металлов»

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательный цикл

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

В результате изучения учебной дисциплины «Биология» обучающийся должен:

#### знать/понимать:

- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;
- 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;
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

#### уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося   78   часов;

самостоятельной работы обучающегося   39   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>117</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>78</i>
в том числе:	
лабораторные работы	<i>8</i>
практические занятия	<i>28</i>
контрольные работы	<i>4</i>
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>-</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>39</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>-</i>
<i>Написание рефератов</i>	<i>13</i>
<i>Подготовка сообщений</i>	<i>10</i>
<i>Составление блок - конспекта</i>	<i>8</i>
<i>Работа над презентациями</i>	<i>6</i>
<i>Изготовление наглядных пособий</i>	<i>2</i>
<i>Итоговая аттестация - зачет</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины « Общая биология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Тип урока	Литература	ТСО, наглядные пособия	Уровень усвоения	
1	2	3	4	5	6	7	
<b>Раздел 1. Введение. Учение о клетке.</b>		<b>18</b>					
<b>Тема 1.1 Строение и функции клетки.</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>					
	<b>в том числе лабораторно-практические работы</b>	<b>4</b>					
	1	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Положения клеточной теории.	2	Урок изучения нового материала	[ 5 ] Стр.28 - 37 Интернет-ресурсы	Плакат №1 МУ по вып. практ раб.	2
	2	Практическая работа №1 Строение и функции прокариотических клеток, неклеточные формы жизни.	2	Комбинированный урок	[ 5 ] Стр.10-20 Интернет-ресурсы		2
	3	Практическая работа №.2 Строение и функции эукариотических клеток, характеристика органоидов эукариот	2	Урок практического применения знаний	[ 5 ] Стр. 37 - 68 Интернет-ресурсы	Плакат № 5МУ по вып. практ раб.	2
	4	Хромосомный аппарат клеток. Клеточное ядро.	2	Урок изучения нового материала	[ 5 ] Стр. 63 - 68 Интернет-ресурсы		2
	<b>Самостоятельная работа при изучении темы 1.1</b>		<b>4</b>				
	1	. Составление презентации по теме: неклеточные формы жизни.	1		[ 5 ] Стр.93 – 95 Интернет-ресурсы		
	2	Составление сообщения по теме вирусы	1		[ 5 ] стр. 41 - 47 Интернет-ресурсы		
	3	Изготовление наглядного пособия «Кариотип человека».	1		[ 5 ] Стр.93 – 95		
4	Составление сообщения: Значение микроорганизмов в жизни человека.	1		Интернет-ресурсы			



<b>Тема 1.2 Химическая организация клетки</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>				
	<b>в том числе лабораторно-практические работы</b>		<b>2</b>				
	1	Положения клеточной теории. Неорганические вещества клетки, их роль в процессе обеспечения жизнедеятельности клетки.	2	Урок практического применения знаний	[ 5 ] Стр.68 - 73	Плакат №4, №5, МУ по вып. практ раб	2
	2	Практическая работа №3 Органические вещества клетки (белки, жиры, углеводы), их роль в обеспечении жизнедеятельности клетки.	2	Урок практического применения знаний	[ 5 ] Стр.53 - 68 Интернет-ресурсы	Плакат МУ по вып. практ раб №5,	2
	3	Органические вещества клетки (нуклеиновые кислоты), их роль в обеспечении жизнедеятельности клетки.	2				2
	<b>Самостоятельная работа при изучении темы 1.2</b>		<b>3</b>				
	1	Подготовка реферата по теме: АТФ – структура, синтез, биологические функции Составление презентации по теме: неклеточные формы жизни.	1		Интернет-ресурсы		
	2	Подготовка сообщения на тему: роль белков - ферментов в синтезе ДНК и РНК.	1		Интернет-ресурсы		
	3	Изготовление наглядного пособия «Молекула ДНК».	1				
<b>Тема 1.3 Обмен веществ и превращение энергии в клетке.</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>				
	<b>в том числе лабораторно-практические работы</b>		<b>2</b>				
	1	Пластический и энергетический обмен, этапы синтеза белка и фотосинтеза.	2	Урок изучения нового материала	[ 5 ] стор.28-37 Стр.73 – 78, 95 – 98, 98 - 102	Плакат №6	2
	2	Практическая работа №4 Обобщение знаний по теме: энергетический обмен в клетке, составление схем биологического синтеза.	2	Урок практического применения знаний	[ 5 ]стр.37-68 Стр.73 - 102	Плакат №4, №5, № МУ по вып. практ раб б,	2
	<b>Самостоятельная работа при изучении темы 1.3</b>		<b>2</b>				

	1	Подготовка сообщения на тему: автотрофные и гетеротрофные организмы, хемосинтез.	1		Интернет-ресурсы		
	2	Подготовка сообщения на тему: гетеротрофные организмы.	1		Интернет-ресурсы		
<b>Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организма.</b>			<b>10</b>				
<b>Тема 2.1 Формы размножения организмов.</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>				
	<b>в том числе лабораторно-практические работы</b>		<b>2</b>				
	1	Бесполое размножение, его виды. Митоз – как основа бесполого размножения.	2	Урок изучения нового материала	[ 5 ] Стр.108 - 111	Плакат №5,6	2
	2	Половое размножение, особенности образования и строение мужских и женских половых клеток.	2	Урок изучения нового материала	[ 5 ] Стр.113 - 124	Плакат №7,№8	2
	3	Практическая работа №5 Составление цитологических схем митоза и мейоза. Решение задач..	2	Практическая работа	[ 5 ] Стр.108 - 124	МУ по вып. практ раб.	2
	<b>Самостоятельная работа при изучении темы 2.1</b>		<b>3</b>				
	1	Подготовка реферата по теме: двойное оплодотворение у растений.	1		Интернет-ресурсы		
	2	Подготовка реферата по теме: искусственное и экстракорпоральное оплодотворение)	1		Интернет-ресурсы		
	3	Решение задач	1				

<b>Тема 2.2</b> <b>Эмбриональное и постэмбриональное развитие животных.</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>				
	<b>в том числе лабораторно-практические работы</b>		<b>2</b>				
	1	Этапы развития у земноводных, пресмыкающихся, птиц и человека.	2	Урок изучения нового материала	[ 5 ] Стр.124 - 130	Плакат №9,№10	2
	2	Практическая работа №6 Описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного сходства.	2	Урок практического применения знаний	Интернет-ресурсы	МУ по вып. практ раб	2
	<b>Самостоятельная работа при изучении темы 1.3</b>		<b>2</b>				
	1	Подготовка реферата на тему: влияние на развитие организма вредных проявлений внешней среды: алкоголя, курения, химических воздействий, различного рода излучений.	1		Интернет-ресурсы		
2	Составление блок – конспекта по теме: сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков. Биогенетический закон.	1		Интернет-ресурсы [ 5 ] Стр.132 - 134			
<b>Раздел 3</b> <b>Основы генетики и селекции.</b>			<b>18</b>				
<b>Тема 3.1 Основные закономерности наследственности.</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>				
	<b>в том числе лабораторно-практические работы</b>		<b>6</b>				
	1	Характеристика генетических понятий, моногибридное скрещивание, его закономерности наследования признаков. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование.	2	Урок изучения нового материала	[ 5 ] Стр.136 - 146	Задачи, схемы	2
2	Практическая работа №7 Решение генетических задач на моногибридное скрещивание	2	Урок практического применения знаний	[ 5 ] Стр.146	Задачи, схемы МУ по вып. практ раб	2	

**Тема 3.2 Основные закономерности изменчивости.**

4	Практическая работа №8 Решение генетических задач на дигибридное и полигибридное скрещивание.	2	Урок практического применения знаний	[ 5 ] Стр. 146 - 150	Задачи, схемы, МУ по вып. практ раб	2
5	Сцепленное наследование. Наследование, сцепленное с полом.	2	Урок изучения нового материала	[ 5 ] Стр. 150 - 157	Задачи, схемы	2
6	Практическая работа №9 Обобщение знаний и решение задач по теме: генетика пола и сцепленное наследование признаков.	2	Урок практического применения знаний	[ 5 ] Стр. 150 – 157, 158 - 164	МУ по вып. практ раб	2
<b>Самостоятельная работа при изучении темы 3.1</b>		<b>5</b>				
1	Подготовка сообщения на тему: множественный аллелизм.	1		[ 5 ] Стр. 150 – 157, 158 - 164		
2	Составление презентации и сообщения по теме: Генетика и здоровье человека.	1		Интернет-ресурсы.		
3	Составление сообщения по теме: Генетика и здоровье человека.	1		Интернет-ресурсы		
4	Решение генетических задач.	1		[ 5 ] Стр. 150 – 157, 158 - 164		
5	Решение генетических задач.	1		[ 5 ] Стр. 150 – 157, 158 - 164		
<b>Содержание</b>		<b>8</b>				
<b>в том числе лабораторно-практические работы</b>		<b>2</b>				
1	Виды генотипической изменчивости, механизмы возникновения различных комбинаций генов.	2	Урок изучения нового материала	[ 5 ] Стр.164 - 170	Задачи, схемы	2
2	Лабораторная работа №1 Изучение изменчивости и построение вариационной кривой.	2	Урок практического применения знаний	[ 5 ] Стр.164 - 170	Задачи, схемы, гербарий растений	2
3	Селекция растений, животных и микроорганизмов.	2	Урок изучения нового материала	[ 5 ] Стр.164 – 170, 176 - 191	Задачи, схемы,	2

					гербарий растений	
4	<b>Контрольная работа №1 по разделам 1,2,3</b>	2				
	<b>Самостоятельная работа при изучении темы 3.2</b>	<b>4</b>				
1	Подготовка реферата на тему: мутации, причины возникновения, классификация и влияние внешней среды и производственных условий на частоту мутаций у человека.	1		[ 5 ] Стр.164 – 170, 176 - 191 Интернет-ресурсы		
2	Подготовка сообщения на тему: использование селекции микроорганизмов в медицине, пищевой и химической промышленности.	1		[ 5 ] Стр.164 – 170, 176 – 191 Интернет-ресурсы		
3	Подготовка реферата на тему: Влияние внешней среды и производственных условий на частоту мутаций у человека	1		Интернет-ресурсы		
4	Подготовка сообщения на тему использование микроорганизмов в мероприятиях по охране окружающей среды.	1	Урок коррекции и контроля знаний	Интернет-ресурсы		
<b>Раздел 4 Эволюционное учение.</b>		<b>14</b>				
<b>Тема 4.1 Теория эволюции.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>				
	<b>в том числе лабораторно-практические работы</b>	<b>2</b>				
1	Основные положения теории Ч. Дарвина. Искусственный и естественный отбор и его формы.	2	Урок изучения нового материала	[ 5 ] Стр.196 - 214	Раздат. Материал, схемы	2
2	Приспособленность – результат естественного отбора, относительный характер приспособленности.	2	Урок изучения нового материала	[ 5 ] Стр.196 – 214, 238- 247	Раздат. Материал, схемы	2
3	Лабораторная работа №2 Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.	2	Урок практического применения знаний	[ 5 ] Стр.196 - 214	Раздат. Материал, схемы	2

	<b>Самостоятельная работа при изучении темы 4.1</b>		<b>3</b>				
	1	Составить презентацию по теме: приспособленность организмов к среде обитания.	1		Интернет-ресурсы		
	2	Подготовка реферата по теме: Кругосветное путешествие Ч.Дарвина.	1		Интернет-ресурсы		
	3	Выполнить самостоятельную работу по теме значение теории Ч.Дарвина.	1		Интернет-ресурсы		
<b>Тема 4.2 Микроэволюция.</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>				
	<b>в том числе лабораторно-практические работы</b>		<b>2</b>				
	1	Вид, его критерии, популяция – как форма существования вида. Современные представления о видообразовании.	2	Урок изучения нового материала	[ 5 ] Стр.247 - 260	Раздат. Материал, схемы	2
	2	Лабораторная работа №3 Изучение приспособленности организмов к среде обитания.	2	Урок практического применения знаний	[ 5 ] Стр.196 – 214, 238- 247	Раздат. Материал, схемы	2
	<b>Самостоятельная работа при изучении темы 4.2</b>		<b>2</b>				
	1	Подготовка реферата на тему: генетические явления в популяциях и эволюционная роль мутаций.	1		Интернет-ресурсы		
	2	Подготовка презентации на тему: генетические явления в популяциях и эволюционная роль мутаций.	1				
<b>Тема 4.3 Макроэволюция.</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>				
	<b>в том числе лабораторно-практические работы</b>		<b>2</b>				
	1	Главные направления биологической эволюции, биологический прогресс и регресс	2	Урок изучения нового материала	[ 5 ] Стр. 251-255	Раздат. Материал, схемы	2
	2	Практическая работа №10 Обобщение знаний по темам: движущие силы эволюции, микро- и макроэволюция.	2	Урок практического применения знаний	[ 5 ] Стр. 251-255	Раздат. Материал, схемы, МУ по вып. практ	2

					раб		
<b>Самостоятельная работа при изучении темы 4.3</b>		<b>2</b>					
1	Составление блок - конспекта по теме: основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, необратимость эволюционных преобразований.	1		[ 5 ] Стр. 251-255			
2	Составление блок - конспекта по теме: основные закономерности эволюции: параллелизм, необратимость эволюционных преобразований.	1		[ 5 ] Стр. 251-255			
		<b>6</b>					
<b>Раздел 5 История развития жизни на Земле.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>					
	<b>в том числе лабораторно-практические работы</b>	<b>4</b>					
	1	Уровни организации живой материи и основные свойства живого	2	Урок изучения нового материала	[ 5 ] Стр. 11 – 21 Интернет-ресурсы	Раздат. Материал, схемы	2
	2	Практическая работа № 11 Современные гипотезы о происхождении человека.	2	Урок - семинар	[ 5 ] Стр. 11 – 21 Интернет-ресурсы	Раздат. Материал, схемы	2
	3	Практическая работа № 12 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.	2	Урок практического применения знаний	[ 5 ] Стр. 11 – 21 Интернет-ресурсы	Раздат. Материал, схемы, МУ по вып. практ раб	2
	<b>Самостоятельная работа при изучении темы 5.1</b>		<b>3</b>				
	1	Подготовка реферата по теме: древние и средневековые представления философов о происхождении жизни.	1		Интернет-ресурсы		
	2	Подготовка сообщения на тему: возможно ли возникновение жизни абиогенным путем в	1		Интернет-ресурсы		

**Раздел 6 Основы экологии.**

**Тема 6.1 Биосфера и человек.**

	современных условиях.					
<b>3</b>	Составление блок - конспекта по теме: доказательства родства человека с млекопитающими животными.	1		[ 5 ] Стр. 282 - 290		
		<b>12</b>				
<b>Содержание</b>		<b>12</b>				
<b>в том числе лабораторно-практические работы</b>		<b>6</b>				
1	Экологические системы, их структура, пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах, межвидовые взаимоотношения.	2	Урок изучения нового материала	[ 5 ] Стр. 304 - 332	Раздат. Материал, схемы	2
2	Биосфера – как глобальная экосистема, последствия деятельности человека в окружающей среде. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	2	Урок изучения нового материала	[ 5 ] Стр. 332 - 364	Раздат. Материал, схемы	2
3	Лабораторная работа № 4 Сравнительное описание антропогенных изменений в естественной природной системе такой как лес и в агроэкосистеме такой как пшеничное поле.	2	Урок практического применения знаний	[ 5 ] Стр. 304 - 364	Раздат. Материал, схемы	2
4	Практическая работа № 13 Решение экологических задач.	2	Урок практического применения знаний	[ 5 ] Стр. 304 364	Раздат. Материал, схемы, МУ по вып. практ раб	2
5	Экскурсия по теме: Естественные и искусственные экосистемы на территории нашего города.	2	Урок практического применения знаний			2
6	<b>Контрольная работа №2 по разделам 4,5,6</b>	2				
<b>Самостоятельная работа при изучении темы 6.1</b>		<b>6</b>				
1	Подготовка реферата по теме: Современное экологическое состояние р. Хакасия.	1		Интернет-ресурсы		



2	Составление блок - конспекта по теме: Антропогенное воздействие человека на разных этапах развития общества.	1		[ 5 ] Стр. 332 - 364		
3	Составление презентации по теме: Химические загрязнители окружающей среды.	1		Интернет- ресурсы		
4	Решение задач	1				
5	Составление отчета по теме экосистемы города.	1				
6	Подготовка реферата по теме: Мероприятия по охране атмосферного воздуха.	1		Интернет- ресурсы		
	<b>Всего:</b>	<b>117</b>				

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по биологии и лаборатории по биологии.

Оборудование учебного кабинета:

Наглядные пособия:

1. Наборы микропрепаратов «Общая биология»
2. Гербарии к курсу основ общей биологии.
3. Коллекции голосеменных растений, семян и плодов сельскохозяйственных растений, развитие насекомых с полным превращением (тутовый шелкопряд).
4. Объемные модели строения клетки растений, животных, микроорганизмов.
5. Комплект таблиц по курсу.
6. Модели аппликации:
  - агроценоз
  - биосинтез белка
  - биосфера человека
  - взаимодействие в природных сообществах
  - гаметогенез у человека и млекопитающих
  - генеалогический метод антропогенетики
  - дигибридное скрещивание
  - моногибридное скрещивание и его цитологические основы (модель-аппликация на магнитах)
    - неполное доминирование и взаимодействие генов
    - основные генетические законы (112 карт, 4 схемы скрещивания)
    - основные направления эволюции
    - перекресток хромосом
    - размножение и развитие хордовых
    - строение клетки (двухслойная)
    - типичные биоценозы
    - удвоение ДНК и транскрипция РНК
7. Видеофильмы на DVD:
  - видеофильм "Биология. Где живут организмы"
  - видеофильм "Эволюция животного мира"
  - видеофильм "Биология - часть 2"
  - видеофильм "Биология - часть 3"
  - видеофильм "Биология-часть 1"
  - видеофильм "Ботаника. Цветковые растения"
  - видеофильм "Животный мир Арктической зоны"
  - видеофильм "Основы селекции"
  - видеофильм "Цитология"
  - видеофильм "Экологические факторы. Влажность"
  - видеофильм "Экологические факторы. Свет"

- видеофильм "Экологические факторы. Температура»

Оборудование лаборатории:

1. Лабораторные приборы для демонстрации водных свойств почвы, для демонстрации всасывания воды корнями, для сравнения содержания углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе.
2. Комплект химической посуды и принадлежностей для опытов:
  - лупа препаровальная.
  - Микроскоп школьный.
  - набор химической посуды.
  - штатив лабораторный.
  - спиртовка лабораторная.

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

1. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2001.
2. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. Пособия для СПО. – М., 2002.
3. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2002.
4. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2002.
5. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. 10 -11 кл. – М.,2007
6. Константинов В.М., Рязанов А.Г., Фадеева Е.О. Общая биология. – М., 2006.
7. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Рувимский А.О. Общая биология. – М., 2000.
8. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология. Общие закономерности. – М., 1996.

### **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Основу программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

В профильную составляющую программы включено профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения профессиональной образовательной программы, формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

Основу содержания программы составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии: биология как наука; биологические закономерности; методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистемы (в том числе биосфера).

Особенность изучения биологии на профильном уровне заключается в более глубоком изучении предложенного учебного материала, расширении

тематики демонстраций, лабораторных опытов и практических работ, в увеличении доли самостоятельной работы обучающихся.

В программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед биологической наукой, решение которых направлено на рациональное природопользование, охрану окружающей среды и здоровья людей.

При отборе содержания использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формированию у них знаний о современной естественно-научной картине мира, ценностных ориентаций, что свидетельствует о гуманизации биологического образования.

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 биологических предметов, химии, физики, географии в основной школе. Одновременно сам предмет биологии является базовым для ряда биологических, сельскохозяйственных, медицинских и других специальных дисциплин.

Для успешного усвоения знаний, приобретения обучающимися практических навыков, опыта самостоятельной деятельности в содержание обучения включено выполнение лабораторных и практических работ, рефератов, проведение экскурсий.

Программа может использоваться другими образовательными учреждениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.

Программа содержит тематику рефератов для организации самостоятельной деятельности обучающихся, овладевающих профессиями технического профиля в учреждениях СПО.

В процессе изучения важно формировать информационную компетентность обучающихся. Поэтому при организации самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах масс-медиа, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов.

#### 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 обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;</li> <li>• строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;</li> <li>• 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;</li> <li>• вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;</li> <li>• биологическую терминологию и символику;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <p>объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и</p>	<p><i>Текущий контроль; защита практических работ; защита лабораторных работ; контрольные срезы; экспресс-опросы;</i></p> <p><i>Текущий контроль; защита практических работ; контрольные срезы; экспресс-опросы; защита лабораторных работ</i></p>

факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

*Текущий контроль;  
защита практических работ;  
контрольные срезы;  
экспресс-опросы;*

<ul style="list-style-type: none"><li>• для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;</li><li>• оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;</li><li>• оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)</li></ul>	
---	--