


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №15 города Новоалтайска  
Алтайского края»


**РАССМОТРЕНО:**

Руководитель МО учителей  
естественно-  
математического цикла

  
Чиликина Т.В.  
Протокол № 1  
«22» августа 2022 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель директора  
по УВР

  
Шлягова И.С.  
Протокол № 1  
«22» 08 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор школы

  
Артемов А.В.  
Приказ № 134  
«22» 08 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету «Биология»  
для 10 класса

**Составитель:**  
Чиликина Т.В.,  
учитель химии  
и биологии

2022 – 2023 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по биологии для 10 класса составлена на основе федерального государственного стандарта и авторской программы среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в X – XI классах И.Б.Агафоновой, В.И.Сивоглазова (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. К комплекту учебников, созданных под руководством Н.И. Сониной. 5-11 классы. – М.: Дрофа, 2010.), учебного плана МБОУ «Средняя школа №15», годового календарного графика работы школы, положения о рабочей программе педагога МБОУ «Средняя школа №15».

Авторская программа по биологии для базового изучения биологии в X – XI классах И.Б.Агафопова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сониной) рассчитана на изучение предмета в течение двух лет (10 и 11 класс) при наличии **105 учебных часов**. При составлении рабочей программы использован I вариант распределения часов между 10 и 11 классом: **в 10 классе – 2 часа в неделю (70 часов)**, в 11 классе – 1 час в неделю (35 часов). Резервные часы, предусмотренные авторской программой, будут использованы в конце учебного года на обобщение курсового материала или на восстановление часов в случае потери рабочего времени (курсы повышения квалификации, больничный лист и др.).

Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе и направлено на формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

Программа курса «Биология» для учащихся 10-11 классов ставит **целью** подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

В процессе обучения биологии в школе решаются следующие **задачи**:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

В качестве форм промежуточной аттестации учащихся используются проверочные работы, разноуровневые тесты, в том числе с использованием компьютерных технологий.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные авторской программой. Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя. Все лабораторные и практические работы проводятся

после соответствующего инструктажа и ознакомление учащихся с правилами техники безопасности. Всего **лабораторных и практических работ – 11.**

Организация сопровождения учащихся направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
- развитие положительной мотивации к освоению программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений./В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова; под ред. Акад. РАН, проф. В.Б.Захарова.- М.: Дрофа, 2009. -368с., который составляет единую линию учебников, соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу по биологии для базового изучения биологии в X – XI классах И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазова (линия Н.И.Сониной).

### **Планируемые результаты освоения предмета «Биология» на уровне основного общего образования.**

Планируемые результаты включают в себя интегративные качества личности, которые обучающиеся смогут приобрести в результате освоения учебной программы по предмету «Биология».

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

#### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

*Учащийся должен:*

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;
- выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
- иметь представление об уровневой организации живой природы;
- приводить доказательства уровневой организации живой природы;
- представлять основные методы и этапы научного исследования;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных

источников.

- характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
- характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- знать историю изучения клетки;
- иметь представление о клетке как целостной биологической системе;
- структурной, функциональной и генетической единице живого;
- приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;
- представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;
- проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов; пользоваться современной цитологической терминологией;
- иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;
- выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и непрямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;
- понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости; характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
- решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой; приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии;
- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека;
- влияние мутагенов на организм человека;
- характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;
- обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
- характеризовать основные методы и достижения селекции;
- оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);
- овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и

- объяснять их результаты;
- находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
- анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### Учебно-тематический план

Содержание	Кол-во часов	Из них количество проверочных работ		
		Контрольные	Лабораторные, практические	Развитие речи (экскурсии и т.д.)
<b>Введение</b>	<b>1</b>			
<b>Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания.</b>	<b>3</b>			
Тема 1.1 Краткая история развития биологии. Система биологических наук.	1			
Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы.	2			
<b>Раздел 2. Клетка</b>	<b>14</b>		<b>3</b>	
Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория.	1			
Тема 2.2. Химический состав клетки.	5			
Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток.	4		1 п/р 2 л/р	
Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке.	2			
Тема 2.5. Вирусы	2			
<b>Раздел 3. Организм</b>	<b>31</b>		<b>5</b>	
Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов	1			
Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии.	4			
Тема 3.3. Размножение	6			
Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов.	3			
Тема 3.5. Наследственность и изменчивость.	13		4 п/р	
Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология.	4		1 п/р	
Резервное время	4			
<b>Раздел 4. Вид</b>	<b>14</b>		<b>3</b>	

Тема 4.1. История эволюционных идей.	<b>5</b>			
Тема 4.2. Современное эволюционное учение.	<b>9</b>		3 л/р	
<b>Заключение</b>	<b>2</b>			
<b>Резерв</b>	<b>5</b>			
<b>Итого</b>	<b>70</b>		<b>11</b>	

## Содержание учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования.

### Введение (1 час)

#### Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной системы мира. Система биологических наук. Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

**Демонстрация.** Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук». Схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи». Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук».

#### Раздел 2. Клетка (14 часов)

##### *Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория*

Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. ван Левенгука, К. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.

**Демонстрация.** Схема «Многообразие клеток».

##### *Тема 2.2. Химический состав клетки*

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма. Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

**Демонстрация.** Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК».

##### *Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клетки.*

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.



**Демонстрация.** Схемы и таблицы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом», «Строение прокариотической клетки».

**Лабораторные и практические работы** Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах. Сравнение строения клеток растений и животных (можно в форме таблицы). Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

#### ***Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке***

ДНК — носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка.

**Демонстрация.** Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка».

#### ***Тема 2.5. Вирусы***

Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

**Демонстрация.** Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа».

### **Раздел 3. Организм**

#### ***Тема 3.1 Организм – единое целое. Многообразие живых организмов***

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

**Демонстрация.** Схема «Многообразие организмов».

#### ***Тема 3.2. Обмен веществ и преобразование энергии***

Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.

**Демонстрация.** Схема «Пути метаболизма в клетке».

#### ***Тема 3.3 Размножение***

Деление клетки. Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения. Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

**Демонстрация.** Схемы и таблицы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида».

#### ***Тема 3.4 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)***

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

**Демонстрация.** Таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и косвенное развитие». Таблицы, фотографии, диаграммы и статистические данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма.

### **Тема 3.5 Наследственность и изменчивость**

Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов. Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы. Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

**Демонстрация.** Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификацион

**Лабораторные и практические работы.** Составление простейших схем скрещивания\*. Решение элементарных генетических задач\*. Изучение изменчивости (изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных или сельскохозяйственных растений)\*\*. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

## **Раздел 4. Вид (14 часов)**

### **Тема 4.1. История эволюционных идей**

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.

**Демонстрация.** Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина. Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных

### **Тема 4.2. Современное эволюционное учение**

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира.

**Демонстрация.** Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий

эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.

***Лабораторные и практические работы*** . Описание особей вида по морфологическому критерию\*\*. Выявление изменчивости у особей одного вида. Выявление приспособлений организмов к среде обитания\*.

### Календарно-тематический поурочный план

№ п/п	Тем урока	Кол- во часов	Дата по плану	Дата по факту
<b>Введение (1 час)</b>				
1	Введение	1		
<b>Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)</b>				
2	Краткая история развития биологии. Система биологических наук.	1		
3	Сущность и свойства живого.	1		
4	Уровни организации и методы познания живой природы.	1		
<b>Раздел 2. Клетка (14 часов)</b>				
<b>Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1 час)</b>				
5	История изучения клетки. Клеточная теория.	1		
<b>Тема 2.2. Химический состав клетки (5 часов)</b>				
6	Неорганические вещества клетки.	1		
7	Органические вещества. Липиды. Углеводы.	1		
8	Органические вещества. Белки.	1		
9	Нуклеиновые кислоты. ДНК.	1		
10	Нуклеиновые кислоты. РНК.	1		
<b>Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клетки (4 часа)</b>				
11	Основные органоиды клетки. <b>Практическая работа №1</b> «Сравнение строения клеток растений и животных» (в форме таблицы)	1		
12	Основные отличия в строении животной и растительной клеток. <b>Лабораторная работа №1</b> «Наблюдение клеток растений и животных». <b>Лабораторная работа №2</b> «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений».	1		
13	Хромосомы, их строение и функции.	1		
14	Прокариотическая клетка	1		
<b>Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (2 часа)</b>				
15	Реализация наследственной информации в клетке.	1		
16	Биосинтез белка.	1		
<b>Тема 2.5. Вирусы (2 часа)</b>				
17-18	Вирусы – неклеточная форма жизни.	2		
<b>Раздел 3. Организм (31 час)</b>				
<b>Тема 3.1 Организм – единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)</b>				
19	Многообразие организмов.	1		
<b>Тема 3.2. Обмен веществ и преобразование энергии (4 часа)</b>				
20-21	Энергетический обмен.	2		
22	Пластический обмен.	1		
23	Фотосинтез.	1		

<b>Тема 3.3 Размножение (6 часов)</b>				
24	Деление клетки. Митоз.	1		
25	Размножение: бесполое и половое.	1		
26	Образование половых клеток.	1		
27	Мейоз.	1		
28	Оплодотворение у животных.	1		
29	Оплодотворение у растений.	1		
<b>Тема 3.4 Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа)</b>				
30-31	Индивидуальное развитие организма.	2		
32	Онтогенез человека.	1		
<b>Тема 3.5 Наследственность и изменчивость (13 часов)</b>				
33	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	1		
34	Моногибридное скрещивание.	1		
35	Первый закон Менделя – закон доминирования. <b>Практическая работа №2.</b> <i>«Составление простейших схем скрещивания»</i>	1		
36	Второй закон Менделя – закон расщепления.	1		
37	Закон чистоты гамет. <b>Практическая работа №3.</b> <i>«Решение элементарных генетических задач»</i>	1		
38	Дигибридное скрещивание.	1		
39	Хромосомная теория наследственности.	1		
40	Современные представления о гене и геноме.	1		
41	Генетика пола	1		
42	Наследственная и ненаследственная изменчивость. <b>Практическая работа № 4</b> <i>«Изучение изменчивости»</i>	1		
43	Комбинативная и мутационная изменчивость.	1		
44	Значение генетики для медицины. <b>Практическая работа № 5</b> <i>«Выявление источников мутагенов и оценка их влияния на организм»</i>	1		
45	Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	1		
<b>Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (4 часа)</b>				
46-47	Основы селекции: методы и достижения.	2		
48	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1		
49	Клонирование. <b>Практическая работа № 6</b> <i>«Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»</i>	1		
<b>Раздел 4. Вид (14 часов)</b>				
<b>Тема 4.1. История эволюционных идей (5 часа)</b>				
50	Развитие биологии в додарвиновский период.	1		

51	Учения Ж.Б. Ламарка.	1		
52	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	1		
53-54	Эволюционная теория Ч.Дарвина.	2		
<b>Тема 4.2. Современное эволюционное учение (9 часов)</b>				
55	Вид, его критерии. <i>Лабораторная работа №3</i> «Описание особей по морфологическому критерию».	1		
56	Популяция - структурная единица вида.	1		
57	Популяция - единица эволюции. <i>Лабораторная работа №4</i> «Выявление изменчивости у одного вида»	1		
58	Движущие силы эволюции.	1		
59	Движущий и стабилизирующий естественный отбор.	1		
60	Адаптации организмов. <i>Лабораторная работа №5</i> «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».	1		
61	Видообразование как результат микроэволюции.	1		
62	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	1		
63	Доказательство эволюции органического мира.	1		
<b>Заключение (2 часа)</b>				
64	Повторение курса	1		
65	Итоговое тестирование	1		
66-70	Резервное время .	5		
	<b>Всего часов</b>	<b>70</b>		

## Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

### *Печатные пособия:*

- Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. К комплекту учебников, созданных под руководством Н.И. Сониной. 5-11 классы. – М.: Дрофа, 2010.
- Биология. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений./В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова; под ред. Акад. РАЕН, проф. В.Б.Захарова.- М.: Дрофа, 2009. -368с.Т.А.Козлова, И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазов, Методическое пособие к учебнику В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова. Общая биология. Базовый уровень» 10-11 класс
- В.И.Сивоглазов, Т.С.Сухова, Т.А. Козлова, Поурочные планы. Общая биология. 10 класс, М.: АЙРИС-ПРЕСС,2004
- Лернер Г.И.Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г.И.Лернер. – М.: Эксмо, 2007. – 288с.
- Готовимся к ЕГЭ. Биология. 10 класс. Итоговое тестирование в формате экзамена/авт.-сост. А.В. Пименов. Ярославль:Академия развития, 2010

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии.

### *Мультимедийные пособия.*

- Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
- Интерактивное пособие «Химический состав клетки»
- Видео-уроки. Основы экологии (урок 5,6)
- Библиотека электронных наглядных пособий. Биология 6-11 класс
- Уроки биологии Кирилла и Мефодия

### *Цифровые образовательные ресурсы:*

- Развитие жизни на Земле
- Онтогенез
- Углеводы
- Вирусы
- Прокариотические и эукариотические клетки

Кроме того, при ведении курса на уроках используются материалы из «Единой коллекции Цифровых Образовательных Ресурсов» (<http://school-collection.edu.ru/>) .

Учителем также используются имеющиеся в кабинете карты, плакаты, коллекции насекомых, горных пород, видеофильмы для проведения уроков природоведения.

Дидактический и раздаточный материал более подробно представлен в паспорте кабинета.

### *Технические средства обучения*

- Компьютер
- Проектор

## Лист коррекции

[illegible]