



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Березовская средняя общеобразовательная школа имени С. Н. Климova»

<p>«Рассмотрено» на заседании МО Протокол № 5 от «07» 05 2018 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора МБОУ «Березовская СОШ им. С.Н. Климova»  Клещевникова И.В. от «26» 08 2018 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ «Березовская СОШ им. С.Н. Климova»  Деревцова В. В. Приказ № 30/11 от «20» 01 2018 г.</p>
--	---	---

**Рабочая программа**

Учебный предмет: биология  
Уровень образования: среднее общее образование  
Срок освоения программы: 2 года  
Составитель: Филатова Людмила Николаевна –  
учитель биологии,  
Класс: 10-11  
Год составления: 2018

## Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена в полном соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне, программой среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в 10 – 11 классах И.Б.Агафонова, В.И. Сивоглазова (линия Н.И.Сонина) и предназначена для изучения биологии в общеобразовательных учреждениях. Базовый уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения учащихся. Знания, полученные на уроках биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в окружающей среде, помочь в реальной жизни.

В рабочей программе нашли отражение **цели и задачи** изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования:

- Освоение знаний: о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; о методах научного познания;

- Владение умениями: обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения: выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- Воспитание: убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для: оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных в основной школе, и направлено на формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического

мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач. Профилактика СПИДа; последствия алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственные болезни человека, их причины и профилактика; медико-генетическое консультирование – эти и другие темы помогут сегодняшним школьникам корректно адаптироваться в современном обществе и использовать приобретенные знания и умения в собственной жизни.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний программой предусматривается выполнение 4 лабораторных работ в 10 классе и 2 в 11 классе.

- Рабочая программа ориентирована на использование **учебника**: В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин. Общая биология. 10 класс - М.: Дрофа. 2008;
- В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин. Общая биология. 11 класс - М.: Дрофа. 2008.

Программа рассчитана на 2 часа классных занятий в неделю в 10 классе и 1 час в 11 классе.

### **Формы организации учебного процесса**

С целью достижения высоких результатов образования в процессе реализации данной рабочей программы по курсу биологии «Общая биология» использованы:

- Формы образования – урок изучения и первичного закрепления новых знаний, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся, комбинированный урок, экскурсии, лабораторные и практические работы и т.д.
- Технологии образования – индивидуальная работа, работа в малых и больших группах, проектная, исследовательская, поисковая работа, развивающее, опережающее и личностно-ориентированное обучение и т.д.
- Методы мониторинга знаний и умений учащихся – тесты, контрольные работы, устный опрос, творческие работы (рефераты, проекты, презентации) и т.д.

## Требования к уровню подготовки выпускников

### знать / понимать

- **основные положения** биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- **вклад выдающихся 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 развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах 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 (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Учебно-тематический план  
10 класс**

Название темы	Количество часов
<b>Введение</b>	<b>1</b>
<b>Р А З Д Е Л 1. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ</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>Всего</b>	<b>3</b>
<b>Р А З Д Е Л 2. КЛЕТКА</b>	
Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория	1
Тема 2.2. Химический состав клетки	6
Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток	5
Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке	2
Тема 2.5. Вирусы	2
<b>Всего</b>	<b>16</b>
<b>Р А З Д Е Л 3. Организм</b>	
Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие организмов	1
Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии	5
Тема 3.3. Размножение	7
Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов	4
Тема 3.5. Наследственность и изменчивость	14
Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология	5
<b>Всего</b>	<b>36</b>
<b>Р А З Д Е Л 4. ВИД</b>	
Тема 4.1. История эволюционных идей	4
Тема 4.2. Современное эволюционное учение	8
<b>Всего</b>	<b>12</b>
<b>Итого</b>	<b>68</b>

**Учебно-тематический план  
11 класс**

Название темы	Количество часов
<b>Введение</b>	<b>1</b>
<b>Р А З Д Е Л 4. ВИД</b>	
Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле	5
Тема 4.4. Происхождение человека	6
<b>Всего</b>	<b>11</b>
<b>Р А З Д Е Л 5. Экосистемы</b>	
Тема 5.1. Экологические факторы	5
Тема 5.2. Структура экосистем	7
Тема 5.3. Биосфера – глобальная экосистема	4
Тема 5.4. Биосфера и человек	6
<b>Всего</b>	<b>22</b>
<b>Итого</b>	<b>34</b>

**Содержание предмета биологии 10 класс**  
**РАЗДЕЛ 1. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО**  
**ПОЗНАНИЯ (3 часа)**

**Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1 час)**

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

**Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа)**

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.

**РАЗДЕЛ 2. КЛЕТКА (14 часов)**

**Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1 час)**

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

**Тема 2.2. Химический состав клетки (5 часов)**

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.

**Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (4 часа)**

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.

- Лабораторные и практические работы



Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.

Сравнение строения клеток растений и животных (возможно в форме таблицы).

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

**Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (2 часа)**

ДНК — носитель наследственной информации. Генетический код. Свойства кода. Ген. Биосинтез белка.

**Тема 2.5. Вирусы (2 часа)**

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

### **РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗМ (31 час)**

**Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие организмов (1 час)**

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

**Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии (4 часа)**

Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у растений, животных и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.

**Тема 3.3. Размножение (6 часов)**

Деление клетки. Митоз - основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения организмов. Размножение: половое и бесполое. 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.*

**Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа)**

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организмов.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

**Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (13 часов)**

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. 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.

- 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.

**Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (4 часа)**

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

*Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы.* Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

- Экскурсия

Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (ферма, селекционная станция, сельскохозяйственная выставка).

- Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

## **РАЗДЕЛ 4. ВИД (14 часов)**

**Тема 4.1. История эволюционных идей (5 часов)**

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 естественнонаучной картины мира.

**Тема 4.2. Современное эволюционное учение (9 часов)**

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.

- Лабораторные и практические работы

Описание особей вида по морфологическому критерию (изучение морфологического критерия вида)□.

Выявление изменчивости у особей одного вида.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

## Содержание предмета биологии 11 класс

### РАЗДЕЛ 4. ВИД (10 часов)

#### Тема 4.3. Происхождение жизни на Земле (5 часов)

Развитие представлений о возникновении жизни. *Опыты Ф.Реди, Л.Пастера*. Гипотезы происхождения жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна.

Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

- Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

- Экскурсия

История развития жизни на Земле (краеведческий музей).

#### Тема 4.4. Происхождение человека (5 часов)

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие отряд Приматы род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. *Происхождение человеческих рас*. Видовое единство человечества.

- Лабораторные и практические работы

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

- Экскурсия

Происхождение и эволюция человека (исторический или краеведческий музей).

## РАЗДЕЛ 5. Экосистемы (18 часов)

### Тема 5.1. Экологические факторы (5 часов)

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. *Закономерности влияния экологических факторов на организмы.* Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

### Тема 5.2. Структура экосистем (5 часов)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

- Лабораторные и практические работы

Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме.

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности (в виде реферата, презентации, стендового доклада и пр.).

сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Решение экологических задач.

- Экскурсия
- Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма и др.) экосистемы.

### Тема 5.3. Биосфера – глобальная экосистема (4 часа)

Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода).*

### Тема 5.4. Биосфера и человек (4 часа)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

- Лабораторные и практические работы  
Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.  
Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

### **Формы и средства контроля**

С целью достижения высоких результатов образования в процессе реализации данной рабочей программы по курсу химии использованы:

- Формы образования – урок изучения и первичного закрепления новых знаний, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся, комбинированный урок, лабораторные и практические работы и т.д.
- Методы мониторинга знаний и умений учащихся – тесты, контрольные работы, устный опрос, творческие работы (рефераты, проекты, презентации) и т.д.

### **Основная литература**

1. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И.. Общая биология. 10 класс - М.: Дрофа. 2008.
2. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И.. Общая биология. 11 класс - М.: Дрофа. 2005.
3. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология 5 - 11 классы. - М.: Дрофа, 2009.
4. Биология. 10 класс: поурочные планы по учебнику В.Б.Захарова, С.Г.Мамонтова, Н.И.Сониной. –Волгоград: Учитель, 2006.
5. Козлова Т.А. Общая биология.10-11 классы: Методическое пособие к учебнику В.Б.Захарова, С.Г.Мамонтова, Н.И.Сониной «Общая биология» - М.: Дрофа,2002.

### **Дополнительная литература**

1. Биологический энциклопедический словарь.-М.: Советская Энциклопедия,1989.
2. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Основы биологии: Курс для самообразования.- М.: Просвещение,1992.
3. Мамонтов С.Г. Биология: (для поступающих в вузы).-М.: Высшая школа, 1991.
4. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б. Общая биология (для средних специальных учебных заведений).-2-е изд.-М.: Высшая школа, 1993.
5. Одум Ю. Экология.- Т. 1-2.-М.: Мир, 1986.
6. Основы общей биологии / Под ред. Э. Либберта.- М.: Мир,1982.
7. Реймерс Н.Ф. Основные биологические понятия и термины..-М.: Просвещение, 1993.
8. Флинт Р. Биология в цифрах.- М.: Мир, 1992.
9. Фоули Р. Еще один неповторимый вид (экологические аспекты эволюции человека).-М.: Мир, 1990.
- 10.Экологические очерки о природе и человеке / Под ред. Б. Гржимека.- М.: Прогресс, 1988.
- 11.Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение (Дарвинизм).-3-е изд.-М.: Высшая школа,1989.

## Оборудование

№ п/п	Наименование	Количество
1	Микроскопы	8
2	Скелет человека	1
3	Торс человека	1
4	Набор муляжей плодов	1
5	Набор муляжей фруктов	1
6	Гербарий по систематике растений	4
7	Гербарий Растительные сообщества	1
8	Рельефная таблица Зародыши позвоночных животных	1
9	Рельефная таблица Кожа	2
10	Рельефная таблица Археоптерикс	1
11	Рельефная таблица Лягушка	1
12	Рельефная таблица Курица	1
13	Рельефная таблица Дождевой червь	1
14	Микропрепараты Общая гистология	1
15	Микропрепараты Анатомия растений	1
16	Коллекция Минеральные удобрения	2
17	Набор муляжей грибов	1
18	Модель Размножение мха	1
19	Модель Размножение папоротника	1
20	Модель Размножение сосны	1
21	Модель Биосинтез белка	1

22	Таблицы по общей биологии	1
23	Таблицы по зоологии	1
24	Таблицы по ботанике	1
25	Таблицы по анатомии человека	1



**Календарно- тематическое планирование  
Биология 10 класс**

№ п/п	№ в теме	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Сроки прохождения		Примечание
				план	факт	
<b>Введение (1 час)</b>						
1	1	Предмет и задачи курса общей биологии	1			
<b>РАЗДЕЛ 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)</b>						
<b>Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1 час)</b>						
2	1	Краткая история развития биологии. Система биологических наук	1			
<b>Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа)</b>						
3	1	Уровни организации и методы познания живой природы	1			
4	2	Сущность и свойства живого	1			
<b>Раздел 2. Клетка (14 часов)</b>						
<b>Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория (1 час)</b>						
5	1	История изучения клетки. Клеточная теория	1			
<b>Тема 2.2. Химический состав клетки (5 часов)</b>						
6	1	Химическая организация клетки. Неорганические вещества	1			
7	2	Биологические полимеры – белки	1			
8	3	Органические молекулы – углеводы	1			
9	4	Органические молекулы – жиры и липоиды	1			
10	5	ДНК – биологический полимер	1			
11	6	РНК, структура и функции	1			
<b>Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (4 часа)</b>						
12	1	Прокариотическая клетка	1			
13	2	Эукариотическая клетка. Наружная цитоплазматическая мембрана	1			
14	3	Органоиды эукариотической клетки	1			
15	4	Органоиды эукариотической клетки. Лабораторная работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных»	1			
16	5	Клеточное ядро	1			
<b>Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (2 часа)</b>						
17	1	ДНК – носитель наследственной информации	1			
18	2	Биосинтез белка	1			
<b>Тема 2.5. Вирусы (2 часа)</b>						
19	1	Вирусы – неклеточная форма жизни	1			

20	2	Меры профилактики распространения вирусных заболеваний	1			
<b>Раздел 3. Организм (31 час)</b>						
<b>Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов (1 час)</b>						
21	1	Многообразие организмов	1			
<b>Тема 3.2. Обмен веществ и превращение энергии (4 часа)</b>						
22	1	Энергетический обмен веществ	1			
23	2	Энергетический обмен веществ	1			
24	3	Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы	1			
25	4	Фотосинтез	1			
26	5	Хемосинтез	1			
<b>Тема 3.3. Размножение (6 часов)</b>						
27	1	Митоз	1			
28	2	Бесполое размножение	1			
29	3	Вегетативное размножение	1			
30	4	Половое размножение	1			
31	5	Развитие половых клеток	1			
32	6	Мейоз	1			
33	7	Двойное оплодотворение у цветковых растений	1			
<b>Тема 3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа)</b>						
34	1	Эмбриональный период развития	1			
35	2	Эмбриогенез: гастрюляция и органогенез	1			
36	3	Эмбриогенез: гастрюляция и органогенез	1			
37	4	Постэмбриональный период развития	1			
<b>Тема 3.5. Наследственность и изменчивость (13 часов)</b>						
38	1	История развития представлений о наследственности и изменчивости	1			
39	2	Первый закон Менделя – закон единообразия первого поколения	1			
40	3	Второй закон Менделя – закон расщепления	1			
41	4	Третий закон Менделя – закон независимого комбинирования	1			
42	5	Анализирующее скрещивание	1			
43	6	Лабораторная работа №2 «Составление простейших схем скрещивания»	1			
44	7	Генетическое определение пола	1			
45	8	Генотип как целостная система. Взаимодействие генов	1			
46	9	Лабораторная работа №3 «Решение элементарных генетических задач»	1			
47	10	Генотипическая изменчивость	1			

48	11	Мутации	1			
49	12	Фенотипическая изменчивость	1			
50	13	Лабораторная работа №4 «Изучение изменчивости (изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных растений)»	1			
51	14	Комбинативная изменчивость	1			
<b>Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология (4 часа)</b>						
52	1	Создание пород животных и сортов растений	1			
53	2	Методы селекции животных и растений	1			
54	3	Селекция микроорганизмов	1			
55	4	Достижения современной селекции	1			
56	5	Биотехнология	1			
<b>Раздел 4. Вид (14 часов)</b>						
<b>Тема 4.1. История эволюционных идей (5 часов)</b>						
57	1	Значение работ К.Линнея	1			
58	2	Значение работ Ж.Б.Ламарка	1			
59	3	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина	1			
60	4	Эволюционная теория Ч.Дарвина	1			
<b>Тема 4.2. Современное эволюционное учение (9 часов)</b>						
61	1	Вид, его критерии	1			
62	2	Популяция – структурная единица вида	1			
63	3	Движущие силы эволюции	1			
64	4	Формы естественного отбора	1			
65	5	Способы видообразования	1			
66	6	Видообразование как результат эволюции	1			
67	7	Главные направления эволюционного процесса	1			
68	8	Доказательства эволюции органического мира	1			

**Календарно- тематическое планирование  
Биология 11 класс**

№ п/п	№ в теме	Наименование раздела и тем	Часы учебн ого време ни	Сроки прохождения		Примечание
				план	факт	
1	1	Введение	1			
<b>Р А З Д Е Л 4. Вид (10 ч)</b>						
<b>Тема 4.3 Происхождение жизни на Земле (5 ч)</b>						
2	1	Развитие представлений о возникновении жизни	1			
3	2	Гипотезы о происхождении жизни	1			
4	3	Современные взгляды на возникновение жизни	1			
5	4	Теория Опарина - Холдейна	1			
6	5	Экскурсия «История развития жизни на Земле»	1			
<b>Тема 4.4 Происхождение человека (5ч )</b>						
7	1	Положение человека в системе животного мира	1			
8	2	Эволюция человека, основные	1			

		этапы				
9	3	Эволюция человека, основные этапы				
10	4	Расы человека	1			
11	5	Видовое единство человечества	1			
12	6	Экскурсия «Происхождение и эволюция человека»	1			
<b>РАЗДЕЛ 5. Экосистемы (18 ч)</b>						
<b>Тема 5.1 Экологические факторы (5 ч)</b>						
13	1	Организм и среда. Предмет и задачи экологии	1			
14	2	Экологические факторы среды	1			
15	3	Закономерности влияния экологических факторов на организмы	1			
16	4	Взаимоотношения между организмами	1			
17	5	Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз	1			
<b>Тема 5.2 Структура экосистем (5 ч)</b>						
18	1	Структура экосистем	1			
19	2	Пищевые связи. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах	1			
20	3	Лабораторная работа №1 «Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме»	1			
21	4	Причины устойчивости и смены экосистем	1			
22	5	Лабораторная работа №2 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»	1			
23	6	Искусственные сообщества – агроценозы	1			
24	7	Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы»	1			
<b>Тема 5.3 Биосфера – глобальная экосистема (4 ч)</b>						
25	1	Биосфера – глобальная экосистема	1			
26	2	Учение В.И.Вернадского о биосфере	1			
27	3	Роль живых организмов в биосфере	1			
28	4	Биологический круговорот веществ (на примере воды и углерода)	1			
<b>Тема 5.4 Биосфера и человек (4 ч)</b>						
29	1	Биосфера и человек	1			

30	2	Глобальные экологические проблемы и пути их решения	1			
31	3	Последствия деятельности человека для окружающей среды	1			
32	4	Правила поведения в природной среде	1			
33	5	Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов	1			
34	6	Итоговое тестирование	1			