



Государственное бюджетное образовательное учреждение  
школа №440 Приморского района Санкт-Петербурга имени П.В. Виттенбурга

ПРИНЯТО  
Решением Педагогического совета  
от «31» 08 2017 г.  
Протокол № 13

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель МО  
 Затурина  
Протокол № 1  
от «30» 08 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБОУ школы № 440  
 С.Г. Смирнов  
Приказ № 39/21-0 от 31.08.17

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

для 9 класса

на 2017 - 2018 учебный год

Составлено учителем:  
Арасланова С.М.

Санкт-Петербург  
2017 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы по биологии основного общего образования и Программы для общеобразовательных учреждений к комплексу учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника / авт.-сост. Г.М. Палядьева.- М.: Дрофа, 2010. и ориентирована на использование учебника Каменского А.А. Биология. Введение в общую биологию.9 класс, учебник для общеобразовательных учреждений /А.А.Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник.- М.: Дрофа, 2014.- рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации. Концепция программы позволяет реализовать направления в работе по биологии в соответствии с образовательной программой общеобразовательного учреждения

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю)

Данная рабочая программа обобщает знания о жизни и уровнях её организации, раскрывает мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщает и углубляет понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

В программе изучаются следующие специальности: вирусолог, нанотехнолог, животновод, антрополог. Включено антикоррупционное воспитание на примере коррупции в экологии.

Изучение биологии в 9 классе на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **задач**:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; методах познания живой природы;

- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, культуры поведения в природе.

Рабочая программа составлена на основе авторской программы с внесенными в неё изменениями. Изменения внесены с учетом примерной программы по биологии и стандарта основного общего образования по биологии.

Авторская программа рассчитана на 70 ч, а фактически на курс биологии по учебному плану отводится 68ч, в связи с этим на изучение отдельных тем сокращены часы.

Уменьшено количество часов на изучение тем: 1.2 «Клеточный уровень» с 15ч до 14ч; 1.6 «Экосистемный уровень» с 8 ч до 6 ч. и раздела 3 «Возникновение и развитие жизни» с 7 ч до 6 ч.

Из высвободившегося времени добавлен 1 час на тему 1.4 «Популяционно-видовой уровень» для изучения материала, рекомендованного требованиями стандарта основного общего образования по биологии и примерной программы по биологии, в частности на изучение вопросов по экологии. 1 час оставлен как резервный.

Так как в авторской программе В.В.Пасечника (2010 г) отсутствует глава «Основы экологии», которая включает разделы: «Организм и среда, «Биосфера и человек». Но эти темы рекомендуются к изучению (требования стандарта основного общего образования по биологии и примерной программы по биологии), то они внесены в содержание рабочей программы

В тему 1.4 «Популяционно-видовой уровень» добавлен урок «Приспособления организмов к различным экологическим факторам».

В тему 1.5 «Экосистемный уровень» добавлен материал по изучению типов взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

В Тему 1.6 «Биосферный уровень» включены вопросы изучения эволюция биосферы. Влияние деятельности человека на биосферу и рационального природопользования.

Кроме этого из раздела 2 «Эволюция» тема «Селекция» перенесена в тему 1.3 «Организмальный уровень» и изучается после вопросов генетики, это логически правильно, так как изучение материала по селекции опирается на генетические законы.

В связи с этим изменяются часы, отведенные на изучение отдельных разделов. Изменения отражены в тематическом плане.

Кроме этого добавлены 5 лабораторных работ в тему 1.1, 1.4 и 1.5, которые взяты из примерной программы.

В тему 1.1 «Молекулярный уровень» добавлена лабораторная работа №1 «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках»

В тему 1.4 «Популяционно-видовой уровень» добавлена лабораторная работа №5 «Выявление приспособленности у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»

В тему 1.5 «Экосистемный уровень» добавлены лабораторные работы: №6 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме; №7 «Составление схем передачи веществ и энергии(цепей питания)»; и № 8 «Изучение и описание экосистемы своей местности»

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения биологии раздела «Введение в общую биологию» обучающиеся должны

#### **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 превращение 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 естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических средств 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 (тела живой и неживой природы по химическому составу, 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, Интернет-ресурсах) и критически ее оценивать;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологий (клонирование, искусственное оплодотворение).

### **Учебно-тематический план**

<b>Разделы и темы курса</b>	<b>Авторская программ В.В. Пасечника</b>	<b>Рабочая программа</b>
Введение	2 ч	2ч
Раздел 1. Уровни организации живой природы	54 ч	52 ч
Тема 1.1. Молекулярный уровень	10 ч	10 ч
Тема 1.2. Клеточный уровень	15 ч	14 ч
Тема 1.3. Организменный уровень	14 ч	14 ч
Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень	3 ч	4 ч
Тема 1.5. Экосистемный уровень	8 ч	6 ч
Тема 1.6. Биосферный уровень	4ч	4 ч
Раздел 2. Эволюция органического мира. Эволюция.	7 ч	7 ч
Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле	7 ч	6 ч
V. Обобщение и резервное время	---	1 ч
<b>Итого:</b>	<b>70 часов</b>	<b>68 часов</b>

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Введение (2 часа)**

Биология как наука и методы ее исследования Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

### **Раздел 1. Уровни организации живой природы (54 часа)**

#### **Тема 1.1. Молекулярный уровень (10 часов)**

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

#### **Тема 1.2. Клеточный уровень (14 часов)**

Основные положения клеточной теории. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.

Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток; расщепления пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

#### **Лабораторные работы**

1. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.
2. Рассмотрение клеток растений, животных под микроскопом.

#### **Тема 1.3. Организменный уровень (14 часов)**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора. Искусственный отбор. Селекция. Порода, сорт. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Приемы выращивания и разведения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

#### **Лабораторная работа**

3. Выявление изменчивости организмов.

#### **Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень (4 часа)**

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.

Демонстрация гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных.

#### **Лабораторная работа**

4. Изучение морфологического критерия вида.

5. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

#### **Тема 1.5. Экосистемный уровень (8 часов)**

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.

Искусственные биоценозы (агроэкосистемы). Особенности агроэкосистем. Экологическая сукцессия.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моделей экосистем.

**Экскурсия** в биогеоценоз.

#### **Лабораторная работа**

6. Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме.

7. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

8. Изучение и описание экосистемы своей местности.

#### **Тема 1.6. Биосферный уровень (4 часа)**

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Эволюция биосферы. Влияние деятельности человека на биосферу. Экологические кризисы. Рациональное природопользование.

Демонстрация моделей-аппликаций «Биосфера и человек».

#### **Раздел 2. Эволюция (7 часов)**

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Приспособленность и ее относительность. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

**Экскурсия** Причины многообразия видов в природе.

### Раздел 3. Возникновение и развитие жизни (6 часов)

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции. Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

#### **Лабораторная работа**

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

**Экскурсия** в краеведческий музей или на геологическое обнажение.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**БИОЛОГИЯ. ВВЕДЕНИЕ В ОБЩУЮ БИОЛОГИЮ. 9 КЛАСС** (68 ч, 2 ч в неделю).

№ урока	Тема урока	Основное содержание	Дата проведения (по плану)	Планируемые результаты, применяемые УУД	Домашнее задание
<b>Раздел 1. Введение (2 часа)</b>					
1	Биология как наука и методы ее исследования. Техника безопасности и правила поведения в кабинете биологии	Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли. Методы изучения живой природы.		<b>Обучающая:</b> Сформировать знания об учебном предмете; представление о современных проблемах общей биологии и понимание актуальности биологических исследований для человека и общества, об основных методах биологического исследования. <b>Воспитательная:</b> Формировать интерес к изучению раздела общей биологии, любознательность. <b>Развивающая:</b> обогащать словарный запас, развивать глазомер.	§1,2

2	Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки.	Свойства живого. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов		<p><b>Обучающая:</b> Расширить знания учащихся об основных свойствах живых организмов, чертах сходства и отличиях живой материи от неживой; Сформировать знания об уровнях организации живой природы</p> <p><b>Воспитательная:</b> воспитывать бережное отношения к природе, любознательность.</p> <p><b>Развивающая:</b> Развивать наблюдательность, трудолюбие, настойчивость.</p>	§3
---	---	--	--	--	----

## Раздел 1. Уровни организации живой природы (54 часа)

### Тема 1.1. Молекулярный уровень (10 часов)

3	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика	Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество планеты.		<p><b>Обучающая:</b> Сформировать знания о молекулярном уровне, химическом составе клетки.</p> <p><b>Воспитательная:</b> Прививать культуру учебного труда, воспитывать бережливое отношение к школьному оборудованию.</p> <p><b>Развивающая:</b> обогащать словарный запас, развивать глазомер.</p>	§1.1
4	Многомолекулярные комплексные системы. Углеводы	Строение, состав и биологическая роль углеводов. Классификация углеводов, примеры.		<p><b>Обучающая:</b> Сформировать знания об углеводах, познакомить с их строением и функциями.</p> <p><b>Воспитательная:</b> Воспитывать потребность к качественному выполнению работы.</p> <p><b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, формировать оперативную память</p>	§1.2
5	Многомолекулярные комплексные системы. Липиды	Строение, состав и биологическая роль липидов. Классификация липидов, примеры.		<p><b>Обучающая:</b> Сформировать знания о липидах, познакомить с их строением и функциями.</p> <p><b>Воспитательная:</b> Воспитывать потребность к качественному выполнению работы.</p> <p><b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, формировать оперативную память</p>	§1.3
6	Многомолекулярные	Строение, состав и биологическая роль белков.		<p><b>Обучающая:</b> Сформировать знания о белках,</p>	§1.4



	комплексные системы. Состав и строение белков	Классификация белков, примеры. Уровни организации белковой молекулы.		познакомить с их строением, свойствами. <b>Воспитательная:</b> Воспитание культуры учебного труда. <b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, формировать оперативную память, обогащать словарный запас	
7	Функции белков	Характеристика основных функций белков и примеры белков.		<b>Обучающая:</b> Сформировать представления о белков. <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, интерес к предмету <b>Развивающая:</b> развивать настойчивость, трудолюбие, словарный запас	§1.5
8	Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты	Строение, состав и биологическая роль НК. Виды НК (ДНК, РНК), типы РНК.		<b>Обучающая:</b> Познакомить с видами нуклеиновых кислот, их строением и функциями. <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, навыки коллективного труда <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать навыки культуры труда	§1.6
9	АТФ и другие органические соединения клетки	Строение молекулы АТФ, её функции. Превращения молекулы АТФ. Роль витаминов в организме.		<b>Обучающая:</b> Познакомить с АТФ и др. соединениями клетки, их строением и функциями. <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, интерес к предмету <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать настойчивость	§1.7
10	Биологические катализаторы. <b>Лабораторная работа № 1</b> «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках»	Свойства ферментов и механизм катализа.		<b>Обучающая:</b> Сформировать знания о биологических катализаторах, их строении, особенностях жизнедеятельности. <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, научное мировоззрение. <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать глазомер	§1.8

11	Вирусы	Особенности строения и функционирования вирусов. Способы борьбы со СПИДом.		<p><b>Обучающая:</b> Сформировать знания о вирусах как неклеточной форме жизни, их строении, особенностях жизнедеятельности.</p> <p><b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, научное мировоззрение.</p> <p><b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать глазомер</p>	§1.9 повт §1.1-1.8
12	Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»	Особенности многомолекулярных комплексных систем, их свойства и значение.		<p><b>Обучающая:</b> Систематизировать и обобщить знания учащихся по теме: « Молекулярный уровень организации живой природы»</p> <p><b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, интерес к предмету</p> <p><b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать настойчивость</p>	
<b>Тема 1.2. Клеточный уровень (14 часов)</b>					
13	Основные положения клеточной теории. <b>Лабораторная работа № 2</b> «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»	Основные положения клеточной теории и её авторы. Значение создания клеточной теории для биологии.		<p><b>Обучающая:</b> Совершенствовать знания об истории создания клеточной теории, её современных положениях, методах изучения клетки и её органелл, сформировать знания о клеточной мембране.</p> <p><b>Воспитательная:</b> Формировать интерес к предмету</p> <p><b>Развивающая:</b> развивать настойчивость, трудолюбие, словарный запас</p>	§2.1
14	Химический состав и строение клетки. Клеточная мембрана.	Сравнение химического состава живых организмов и тел неживой природы, выводы на основе сравнения. Роль органических и неорганических веществ в клетке. Строение мембраны, способы		<p><b>Обучающая:</b> Совершенствовать знания об истории создания клеточной теории, её современных положениях, методах изучения клетки и её органелл, сформировать знания о клеточной мембране.</p> <p><b>Воспитательная:</b> Формировать интерес к предмету</p> <p><b>Развивающая:</b> развивать настойчивость, трудолюбие, словарный запас</p>	§2.2

		проникновения веществ в клетку.			
15	Ядро клетки. Хромосомный набор клетки.	Строение и функции ядра. Хромосомный набор клетки		<p><b>Обучающая:</b> Сформировать знания о строении и функциях ядра, хромосомах.</p> <p><b>Воспитательная:</b> воспитывать ответственность и бережное отношение к труду.</p> <p><b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, формировать оперативную память, обогащать словарный запас</p>	§2.3
16	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	Строение и функции органоидов цитоплазмы (ЭПС, рибосом, комплекса Гольджи).		<p><b>Обучающая:</b> Сформировать знания о строении и функциях эндоплазматической сети, рибосомах, комплексе Гольджи.</p> <p><b>Воспитательная:</b> воспитывать ответственность и бережное отношение к труду.</p> <p><b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, формировать оперативную память, обогащать словарный запас</p>	§2.4
17	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	Строение и функции органоидов цитоплазмы (лизосомы, пластид, митохондрий).		<p><b>Обучающая:</b> Сформировать знания о строении и функциях лизосом, митохондрий, пластид.</p> <p><b>Воспитательная:</b> Формировать научное мировоззрение, любознательность, воспитывать аккуратность, трудолюбие.</p> <p><b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, формировать оперативную память</p>	§2.5
18	Клеточный центр, органойды движения, клеточные включения	Строение и функции органоидов цитоплазмы (включения, вакуоли, клеточный центр).		<p><b>Обучающая:</b> Сформировать знания о строении и функциях клеточного центра. органоидах движения, клеточных включениях.</p> <p><b>Воспитательная:</b> Воспитывать трудолюбие.</p> <p><b>Развивающая:</b> навыки обобщать, анализировать, систематизировать.</p>	§2.6
19	Прокариоты, эукариоты. Различия в строении клеток эукариот и прокариот.	Прокариоты и эукариоты, автотрофы и гетеротрофы, отличия в строении.		<p><b>Обучающая:</b> Совершенствовать знания о различиях в строении эукариот и прокариот.</p> <p><b>Воспитательная:</b> Формировать навыки работы с оборудованием, умение работать в группе.</p> <p><b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, формировать оперативную память, обогащать</p>	§2.7

				словарный запас	
20	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	Особенности обмена веществ и превращения энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Понятие диссимиляции и ассимиляции.		<b>Обучающая:</b> Сформировать представление о метаболизме как совокупности реакций обмена веществ в клетке. <b>Воспитательная:</b> Формировать научное мировоззрение, любознательность, воспитывать аккуратность, трудолюбие. <b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, формировать оперативную память	§2.8
21	Аэробное и анаэробное дыхание. Энергетический обмен в клетке.	Характерные особенности трёх этапов энергетического обмена, роль ферментов в реакциях обмена веществ, с питанием клетки		<b>Обучающая:</b> Раскрыть сущность энергетического обмена – катаболизма, познакомить учащихся с характерными особенностями трёх этапов энергетического обмена, роль ферментов в реакциях обмена веществ, с питанием клетки. <b>Воспитательная:</b> воспитывать аккуратность, любознательность <b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда.	§2.9
22	Типы питания. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез и хемосинтез.	Особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов. Фото- и хемосинтез (понятия, условия протекания).		<b>Обучающая:</b> Сформировать представления об особенностях процессов фотосинтеза и хемосинтеза, обосновать космическую роль зелёных растений, ввести понятие «гетеротрофы». <b>Воспитательная:</b> Формировать научное мировоззрение <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, способности выделять главное, систематизировать	§2.10 и 2.12
23	Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция.	Понятие о генетическом коде. Избыточность кода.		<b>Обучающая:</b> Сформировать представление о важном процессе – синтезе белков в клетке. <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, научное мировоззрение <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать глазомер	§2.13
24	Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция.	Сущность процессов транскрипции и трансляции.		<b>Обучающая:</b> Сформировать представление о важном процессе – синтезе белков в клетке. <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, научное мировоззрение <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память,	§2.13

				развивать глазомер	
25	Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки Деление клетки (митоз).	Механизм деления клетки, фазы митоза.		<b>Обучающая:</b> Сформировать знания о значении деления клетки для роста, развития и размножения клетки и организма в целом. <b>Воспитательная:</b> Формировать интерес к изучению раздела , любознательность. <b>Развивающая:</b> обогащать словарный запас, развивать глазомер.	§2.14 Повторение
26	Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы»			<b>Обучающая:</b> Систематизировать и обобщить знания учащихся по теме: «Клеточный уровень организации живой природы». <b>Воспитательная:</b> Формировать научное мировоззрение, любознательность, воспитывать аккуратность, трудолюбие. <b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, точность движений, развивать трудолюбие.	
<b>Тема 1.3. Организменный уровень (14 часов)</b>					
27	Бесполое и половое размножение организмов.	Виды бесполого размножения, его роль. Сущность полового размножения и его виды. Строение гамет, их отличие.		<b>Обучающая:</b> Углубить знания об особенностях и способах бесполого размножения организмов в природе.. <b>Воспитательная:</b> Формировать научное мировоззрение, любознательность, воспитывать аккуратность, трудолюбие. <b>Развивающая:</b> развивать глазомер, формировать оперативную память	§3.1 и 3.2
28	Половые клетки. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	Стадии гаметогенеза, фазы мейоза, виды оплодотворения и его значение. Различие в хромосомном наборе соматических и половых клеток; преимущества внутреннего оплодотворения.		<b>Обучающая:</b> Развить понятия о формах размножения организмов, сформировать представление о мейозе и его биологическом значении, процессе оплодотворения. <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, навыки коллективного труда <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память	§3.2 и 3.3

29	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	Периоды онтогенеза. Прямое и не прямое развитие организмов. Биогенетический закон. Периоды эмбриогенеза		<b>Обучающая:</b> Сформировать знания об этапах индивидуального развития организмов, основных этапах эмбриогенеза, производных зародышевых листков, типов полиэмбрионального развития. <b>Воспитательная:</b> продолжать формировать навыки работы с книгой. <b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, точность движений, развивать трудолюбие.	§3.4
30	Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности наследования признаков, установленных Менделем. Моногибридное скрещивание. Г.	Основные задачи и предмет генетики. Понятия генетики. История генетики. Суть гибридологического метода. 1 и 2 законы Менделя.		<b>Обучающая:</b> Сформировать у учащихся понятия о гибридологическом методе как основном методе изучения наследственности, моногибридном скрещивании организмов, познакомить с сущностью 1 и 2 законов Менделя. <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, интерес к предмету <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать настойчивость	§3.5
31	Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.	Закон чистоты гамет. Моногибридное скрещивание.		<b>Обучающая:</b> Сформировать у учащихся понятия о гибридологическом методе как основном методе изучения наследственности, моногибридном скрещивании организмов, познакомить с сущностью 1 и 2 законов Менделя. <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, интерес к предмету <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать настойчивость	§3.5
32	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	Метод анализирующего скрещивания, применение. Решение задач на неполное доминирование.		<b>Обучающая:</b> Сформировать у учащихся понятие анализирующее скрещивание, познакомить их с сущностью неполного доминирования на примере промежуточного наследования признаков. <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, навыки коллективного труда	§3.6

				<b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать навыки культуры труда	
33	Дигибридное скрещивание.	Независимое наследование признаков. Третий закон Менделя.		<b>Обучающая:</b> Сформировать знания о дигибридном скрещивании, закон независимого наследования признаков Г. Менделя. <b>Воспитательная:</b> Формировать научное мировоззрение. <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать глазомер	§3.7
34	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	Сцепленное наследование признаков. Закон Моргана. Представление о разных видах взаимодействия генов. Кодоминирование, задачи		<b>Обучающая:</b> Сформировать представление о сцепленном наследовании, группах сцепления – расположенных в одной хромосоме, генах, о законе сцепленного наследования Моргана. <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, научное мировоззрение <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать глазомер	§3.8
35	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	Аутосомы и половые хромосомы. Механизм наследования и определения пола. Признаки, сцепленные с полом. Заболевания.		<b>Обучающая:</b> Сформировать знания о хромосомном определении пола, сцепленном с полом наследовании признаков, за которые отвечают гены, локализованные в половых хромосомах <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, научное мировоззрение <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать глазомер	§3.10
36	Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. <b>Лабораторная работа № 3</b> «Выявление изменчивости организмов».	Типы изменчивости. Влияние условий среды на фенотип. Норма реакции.		<b>Обучающая:</b> Сформировать знания о модификационной изменчивости, причине её проявления. <b>Воспитательная:</b> воспитывать культуру общения и бережного отношения к своему организму <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать мышление	§3.11

37	Закономерности изменчивости. Мутационная изменчивость	Формы наследственной изменчивости. Различия между наследственной и модификационной изменчивостью. Виды мутаций. Мутагенные факторы. Биологическая роль мутаций.		<b>Обучающая:</b> Сформировать знания о видах наследственной изменчивости – комбинативной и мутационной, их материальных основах. <b>Воспитательная:</b> воспитывать культуру общения и бережного отношения к своему организму <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать мышление	§3.12
38	Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора. Искусственный отбор. Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.	Понятие о биотехнологии. Работы Вавилова и Мичурина.		<b>Обучающая:</b> Сформировать знания о селекции, её задачах, породе и сорте <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, научное мировоззрение. <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать глазомер	§3.13
39	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	Наука селекция, задачи и предмет. Основные методы селекции. Виды гибридизации и отбора. Понятие сорта, породы, штамма.		<b>Обучающая:</b> Сформировать знания об основных методах селекции: гибридизации, искусственном отборе и его формах. <b>Воспитательная:</b> Воспитывать ответственное и бережное отношение к природе.. <b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, глазомер, формировать оперативную память	§3.14 повторить главу 3
40	Обобщающий урок по теме «Организмальный уровень организации живого».			<b>Обучающая:</b> Систематизировать и обобщить знания учащихся по теме: «Организмальный уровень организации живой природы». <b>Воспитательная:</b> Формировать научное мировоззрение, любознательность, воспитывать аккуратность, трудолюбие. <b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, точность движений, развивать трудолюбие.	



**Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень (4 часа)**

41	<p>Вид его критерии. Структура вида. <b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение морфологического критерия вида»</p>	<p>Определение понятия «вид». Критерии вида. Механизмы, препятствующие обмену генов между видами.</p>		<p><b>Обучающая:</b> Сформировать у учащихся понятия «вид», «критерий», выяснить многообразие видов и рациональное использование их для сохранения этого многообразия. <b>Воспитательная:</b> Формировать научное мировоззрение, воспитывать навыки коллективного труда целеустремлённость. <b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, точность движений, оперативное мышление</p>	§4.1
42	<p>Популяция — форма существования вида. Биологическая классификация</p>	<p>Популяция как элементарная единица эволюции. Роль популяций в экологических системах. Сравнительная характеристика «вида» и «популяции». Основные систематические единицы, признаки царств живой природы. Принадлежность организмов к разным таксонам.</p>		<p><b>Обучающая:</b> Сформировать понятие «популяция», показать что популяция – структурная единица вида и эволюции; показать микро- и макроэволюционные процессы в их единстве и взаимодействии. <b>Воспитательная:</b> Формировать навыки работы с оборудованием, научное мировоззрение <b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, точность движений, оперативное мышление</p>	§4.2
43	<p>Экология как наука. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Условия среды.</p>	<p>Экология как наука. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Условия среды.</p>		<p><b>Обучающая:</b> Обосновать влияние хозяйственной деятельности на биосферу и меры её охраны; выявить последствия деятельности человека в биосфере <b>Воспитательная:</b> : воспитывать чувство взаимопомощи, любознательности, научного мировоззрения <b>Развивающая:</b> навыки обобщать, анализировать, систематизировать.</p>	§9.1, 9.2

44	<b>Лабораторная работа №5</b> «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»	Приспособления организмов к различным экологическим факторам.		<b>Обучающая:</b> Сформировать представление о экологических факторах и условиях среды. <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, научное мировоззрение <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать глазомер	§9.3, 9.4
<b>Тема 1.5. Экосистемный уровень (6 часов)</b>					
45	Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз.	Природные сообщества, основные свойства, компоненты экосистем и их классификация. Границы экосистем. Сравнение экосистемы и биогеоценоза.		<b>Обучающая:</b> Сформировать представление о биогеоценозе как устойчивой, надорганизменной экологической системы. <b>Воспитательная:</b> : воспитывать чувства всего живого на Земле <b>Развивающая:</b> навыки обобщать, анализировать, систематизировать	§5.1,
46	Состав и структура сообщества.	Морфологическая и пространственная структура сообщества; видовое разнообразие . Трофическая структура сообщества и функциональные группы (трофические уровни)		<b>Обучающая:</b> Сформировать знания об обязательных компонентах биогеоценоза: производителях, потребителях, разрушителях органического вещества. <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, научное мировоззрение <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать глазомер	§5.2
47	<b>Лабораторная работа № 6</b> «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»	Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).		<b>Обучающая:</b> Выявить соответствие между организмом и средой обитания; выяснить влияние основных биотических факторов друг на друга, дать характеристику межвидовым взаимодействиям. <b>Воспитательная:</b> Формировать научное мировоззрение, любознательность, воспитывать аккуратность.	§9.5

				<b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, точность движений, развивать трудолюбие.	
48	Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. <b>Лабораторная работа №7</b> «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»	Понятия потока энергии, пирамиды численности и биомассы. Потери энергии в цепях питания, причины.		<b>Обучающая:</b> Сформировать представление о потоке энергии в биогеоценозе, пищевых связях, выявить процесс потери энергии в цепях питания; рассмотреть зависимость изменения плодородия с/х участков в различных географических зонах Земли <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность. <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать навыки культуры труда	§5.3
49	Экологическая сукцессия. Сукцессионные изменения. Значение сукцессии.	Саморазвитие экосистем: экологическая сукцессия, природа и механизмы. Первичная и вторичная сукцессия, значение. Наземные и водные экосистемы.		<b>Обучающая:</b> Выявить причины изменения экосистем: катастрофы, сезонность, сукцессии. <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, навыки коллективного труда. <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать навыки культуры труда.	§5.5
50	Экскурсия 1. В биогеоценоз. <b>Лабораторная работа № 8</b> «Изучение и описание экосистемы своей местности»			<b>Обучающая:</b> Обобщить и систематизировать знания учащихся о биогеоценозе, выделить объекты, находящиеся в биоценотической связи. <b>Воспитательная:</b> Формировать интерес к изучению раздела, навыки коллективного труда. <b>Развивающая:</b> обогащать словарный запас, развивать глазомер.	Оформить лабораторную работу

**Тема 1.6. Биосферный уровень (4 часа)**

51	Биосфера и ее структура, свойства, закономерности.	Среды жизни живых организмов. Приспособления к жизни в разных средах. Биосфера, границы и свойства.		<p><b>Обучающая:</b> Обобщить знания о биосфере, её границах, биомассе поверхности суши, изучить особенности существования организмов в различных средах биосферы.</p> <p><b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, интерес к предмету</p> <p><b>Развивающая:</b> развивать настойчивость, трудолюбие, словарный запас</p>	§6.1, 6.2
52	Круговорот веществ и энергии в биосфере.	Характеристика круговорота веществ в природе, его значение; последствия нарушения круговорота веществ в биосфере. Биогеохимические циклы азота, фосфора и углерода. Роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов		<p><b>Обучающая:</b> Сформировать представление об круговороте основных химических элементов на примере круговорота углерода, азота и фосфора в биосфере. Выявить причины и виды воздействий живых организмах на среду обитания.</p> <p><b>Воспитательная:</b> Воспитывать бережное отношение к природе.</p> <p><b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, развивать трудолюбие.</p>	§6.3
53	Эволюция биосферы. Влияние деятельности человека на биосферу. Экологические кризисы. Рациональное природопользование.	Роль человека как мощного фактора эволюции земли. Причины колебания численности видов и регуляторными механизмы. Представление о экологических факторах и условиях среды.		<p><b>Обучающая:</b> Показать роль человека как мощного фактора эволюции земли. Выявить причины колебания численности видов и регуляторными механизмы. Сформировать представление о экологических факторах и условиях среды. Рассмотреть глобальные экологические проблемы человечества и пути их решения</p> <p><b>Воспитательная:</b> Формировать научное мировоззрение, любознательность, воспитывать аккуратность, трудолюбие. Воспитывать чувство взаимопомощи, любознательности, научного мировоззрения</p> <p><b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, оказать словарный запас; навыки обобщать,</p>	§10.1

				анализировать, систематизировать	
54	Обобщающий урок по темам: «Популяционно-видовой уровень», «Экосистемный уровень», «Биосферный уровень».				
<b>Раздел 2. Эволюция (7 часов)</b>					
55	Развитие эволюционного учения.	Эволюционные теории Ламарка и Линнея. Их вклад в изучение биологии. Основные положения теории Дарвина.		<b>Обучающая:</b> Раскрыть основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина, созданного на основе учения Линнея, Ламарка; показать характеристику их трудов. <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, научное мировоззрение <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать глазомер	§7.1 7.2-7.3
56	Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции.	Характеристика разных видов изменчивости, их роль в эволюции. Генофонд популяции.		<b>Обучающая:</b> Сформировать представление о популяционной генетике, закрепить знания об изменчивости. <b>Воспитательная:</b> воспитывать нравственное и эстетическое отношение к живым объектам, аккуратность, любознательность <b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать глазомер	§7.4, 7.5
57	Борьба за существование. Естественный отбор.	Виды борьбы за существование, причины. Формы естественного отбора, его направляющая роль.		<b>Обучающая:</b> Познакомить с видами борьбы существования, выявить что является следствием этой борьбы, рассмотреть формы естественного отбора. <b>Воспитательная:</b> Формировать, научное мировоззрение. <b>Развивающая:</b> формировать оперативную память,	§7.5

				обогащать словарный запас	
58	Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Приспособленность и ее относительность.	Основные направления эволюции (ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация). Конвергенция, дивергенция, параллелизм. Синтетическая теория эволюции.		<b>Обучающая:</b> Показать образование новых популяций вида при географическом изменении ареалов. Приспособленность и ее относительность. <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, любовь к природе. <b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, формировать оперативную память.	§7.6
59	Образование видов — микроэволюция.	Микроэволюция. Основные формы видообразования.		<b>Обучающая:</b> Показать образование новых популяций вида при географическом изменении ареалов; объяснить возможность экологического видообразования на основе дивергенции и естественного отбора в ходе микроэволюции. <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, любовь к природе. <b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, формировать оперативную память.	§7.7
60	Макроэволюция	Макроэволюция. Доказательства макроэволюции. Главные направления эволюции биологический прогрессии регресс).		<b>Обучающая:</b> Показать образование новых популяций вида при географическом изменении ареалов; дать характеристику макроэволюции <b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, любовь к природе <b>Развивающая:</b> развивать навыки культуры труда, формировать оперативную память.	§7.8, 7.9
61	Экскурсия 2. Причины многообразия видов в природе.			<b>Обучающая:</b> Обобщить и систематизировать знания учащихся о многообразии видов в природе. <b>Воспитательная:</b> Формировать интерес к изучению раздела, навыки коллективного труда. <b>Развивающая:</b> обогащать словарный запас, развивать глазомер.	

### Раздел 3. Возникновение и развитие жизни (6 часов)

62	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	Основные гипотезы возникновения жизни (креационизм, гипотеза самозарождения, панспермии, биохимической эволюции)		<p><b>Обучающая:</b> Сформировать представления о возникновении жизни на Земле, возникновении живого из неживого естественным путём в процессе длительного исторического развития, способствовать усвоению сущности современных взглядов на происхождение Земли и появление жизни на ней.</p> <p><b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, научное мировоззрение.</p> <p><b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать глазомер</p>	§8.1
63	Краткая история развития органического мира. Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое.	Гипотеза абиогенного зарождения жизни и ее экспериментальное доказательство (гипотеза Опарина-Холдейна)		<p><b>Обучающая:</b> Рассмотреть 3 эволюционных этапа. Проанализировать крупнейшие ароморфозы произошедшие в архее, протерозое, палеозое, выявить влияние деятельности живых организмов на изменение геологических оболочек Земли.</p> <p><b>Воспитательная:</b> Формировать любознательность, научное мировоззрение.</p> <p><b>Развивающая:</b> Формировать оперативную память, развивать глазомер</p>	§8.2, 8.3, 8.4,8.5 8.6
64	Краткая история развития органического мира. Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	Основные эры и периоды в истории Земли: состояние органического мира, важнейшие ароморфозы, господствующие организмы.		<p><b>Обучающая:</b> Проанализировать крупнейшие ароморфозы, идиоадаптации, возникшие в мезозое, выявить, почему кайнозой называется эрой новой жизни и как повлиял человека на фауну и ландшафты четвертичного периода.</p> <p><b>Воспитательная:</b> Воспитывать аккуратность, рациональное использование времени.</p> <p><b>Развивающая:</b> развивать умения обобщать, анализировать, развивать навыки учебной деятельности.</p>	§8.7,8.8
65	<b>Лабораторная работа №9</b> «Изучение палеонтологических доказательств эволюции».	Доказательства эволюции.		<p><b>Обучающая:</b> Раскрыть научное значение обнаружение в развитии зародышей следов далёкой истории систематических групп, выяснить значение для науки ископаемых переходных форм как палеонтологических доказательств.</p>	

				<p><b>Воспитательная:</b> Воспитывать аккуратность, рациональное использование времени.</p> <p><b>Развивающая:</b> развивать умения обобщать, анализировать, развивать навыки учебной деятельности.</p>	
66	Экскурсия 3. В краеведческий музей или на геологическое обнажение.			<p><b>Обучающая:</b> Обобщить и систематизировать знания учащихся о многообразии видов в природе.</p> <p><b>Воспитательная:</b> Формировать интерес к изучению раздела, навыки коллективного труда.</p> <p><b>Развивающая:</b> обогащать словарный запас, развивать глазомер.</p>	отчет
67	Обобщающий урок по темам: «Эволюция органического мира», «Возникновение и развитие жизни на Земле».			<p><b>Обучающая:</b> Обобщить и систематизировать знания учащихся о многообразии видов в природе.</p> <p><b>Воспитательная:</b> Формировать интерес к изучению раздела, навыки коллективного труда.</p> <p><b>Развивающая:</b> обогащать словарный запас, развивать глазомер.</p>	
68	Резервный час				