



**Муниципальное бюджетное  
общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа с углубленным  
изучением английского языка № 12**

357500 г. Пятигорск, ул. Кучуры, 24 32-25-99 эл. почта: [ponomareva-anna\\_school\\_12@mail.ru](mailto:ponomareva-anna_school_12@mail.ru)

**РАССМОТРЕНА:**  
На заседании МО

**СОГЛАСОВАНА:**  
Заместитель  
директора по УВР

**УТВЕРЖДЕНА:**  
на заседании педсовета  
протокол № \_\_\_\_\_

Кузнецова М.И. \_\_\_\_\_ «29» августа 2016г

Директор МБОУ СОШ №12

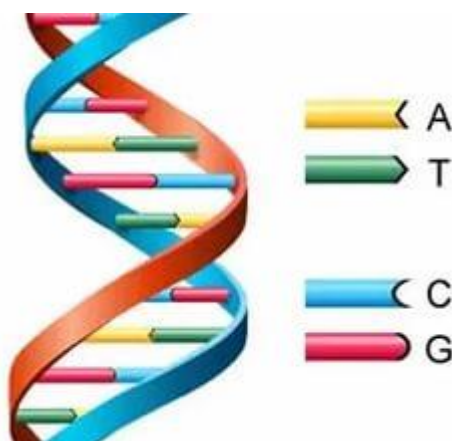
Протокол № \_\_\_\_\_  
«27» августа 2016

\_\_\_\_\_ «29» августа 2016

\_\_\_\_\_ А.С.Пономарева  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**По биологии**

**ДЛЯ 9 КЛАССА**  
**Основное (общее) образование**



**2016-2017 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Рабочую программу составила учитель биологии Алиева З.А./

## СОДЕРЖАНИЕ

**1. Пояснительная записка**

**2. Календарно-тематическое планирование уроков биологии**

**3. Требования к уровню подготовки выпускников**

**4. Содержание курса**

**5. Перечень учебно-методического обеспечения**

**6. Учебно-методическая литература для учителя**

## 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, 2010.-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.

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 «Организменный 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 их 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*

<i>Разделы и темы курса</i>	<i>Авторская программ В.В. Пасечника</i>	<i>Рабочая программа</i>
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
Итого:	70 часов	68 часов

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	дата	Название раздела, темы уроков	Планируемые результаты обучения	Формы и средства контроля знаний, умений, навыков	Оборудование	Подготовка к ЕГЭ и ГИА/		Д/з
						ГИА	ЕГЭ	
<b>Введение (2ч.)</b>								
1 (1)		<b>Урок 1.</b> Биология как наука и методы ее исследования. Техника безопасности и правила поведения в кабинете биологии		беседа	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация Инструкции по ТБ	<b>А 1</b> <b>1.1</b>	<b>А 1</b> <b>1.1.</b> <b>1.2</b>	§1,2
2 (2)		<b>Урок 2.</b> Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки.	<b>Давать определение понятию</b> жизнь. <b>Называть</b> свойства живого. <b>Описывать</b> проявление свойств живого. <b>Различать</b> процессы обмена у живых организмов и в неживой природе. <b>Выделять</b> особенности развития живых организмов. <b>*Доказывать</b> , что живые организмы- открытые системы. <b>Основные понятия</b> Жизнь Открытая система. Наследственность.Изменчивость.	беседа	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	<b>А 1</b> <b>1.1</b>		§3
<b>Раздел 1. Уровни организации живой природы (52 ч.)</b>								
<b>Тема 1.1. Молекулярный уровень (10 ч.)</b>								
3 (1)		<b>Урок 1.</b> Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика	<b>Приводить примеры</b> биополимеров. <b>Называть:</b> процессы, происходящие на молекулярном уровне; уровни организации жизни и элементы, образующие уровень. <b>Определять</b> принадлежность биологических объектов к уровню организации. <b>Выделять</b> группы полимеров и <b>находить</b>	Беседа, работа по карточкам	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	<b>2.1</b>	<b>А 3, 4,</b> <b>27</b> <b>2.2,</b> <b>2.3,</b> <b>2.4,</b> <b>2.7</b>	§1.1

			<p>различие между ними.  <b>Раскрывать</b> сущность принципа организации биополимеров.  <b>Объяснять</b>, почему белки, нуклеиновые кислоты, углеводы и липиды являются биополимерами только в клетке.  <b>Основные понятия</b>  Мономер Полимер Биополимер</p>					
4(2)		<p><b>Урок 2.</b>  Многомолекулярные комплексные системы.  Углеводы</p>	<p><b>Приводить примеры</b> веществ, относящихся к углеводам <b>Называть:</b>  Органические вещества клетки; Клетки, ткани, органы, богатые углеводами.  <b>Характеризовать:</b>  Биологическую роль углеводов;  *<b>Классифицировать</b> углеводы по группам.  <b>Основные понятия</b>  Углеводы</p>	Индивидуальный опрос	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	2.1	А 3, 4, 27	§1.2
5(3)		<p><b>Урок 3.</b>  Многомолекулярные комплексные системы.  Липиды</p>	<p><b>Приводить примеры</b> веществ, относящихся к липидам.  <b>Называть:</b>  Органические вещества клетки; Клетки, ткани, органы, богатые липидами  <b>Характеризовать:</b>  Биологическую роль липидов.  *<b>Классифицировать</b> углеводы по группам.  <b>Основные понятия</b>  Липиды Гормоны</p>	беседа	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	2.1	А 3, 4, 27	§1.3
6 (4)		<p><b>Урок 4.</b>  Многомолекулярные комплексные системы.  Состав и строение белков</p>	<p><b>Называть</b> продукты, богатые белками.  <b>Узнавать</b> пространственную структуру молекулы белка.  <b>Называть:</b>  Связь, образующую первичную структуру белка; Вещество- мономер белка.  <b>Характеризовать</b> уровни структурной организации белковой молекулы.  *<b>Описывать</b> механизм денатурации белка.  *<b>Определять</b> признак деления белков на простые и сложные. <b>Основные понятия</b>  Белки (протеины, полипептиды) Глобула.  Денатурация</p>	Беседа, выборочная проверка тетрадей	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	2.1	А 3, 4, 27	§1.4

7(5)		<b>Урок 5.</b> Функции белков	<p><b>Называть</b> функции белков.  <b>Описывать</b> проявление строительной, регуляторной и энергетической функций органических веществ.  <b>Давать определение основным понятиям.</b>  <b>Приводить примеры</b> белков, выполняющих различные функции.  <b>Объяснять</b> причины многообразия функций белков.  <b>Характеризовать</b> проявление функций белков.  <b>Объяснять</b>, почему белки редко используются в качестве источника энергии.  <b>Основные понятия</b>  Фермент Гормон</p>	Биологически й диктант	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	2.1	А 3, 4.,27  2.2, 2.3, 2.4, 2.7	§1.5
8(6)		<b>Урок 6.</b> Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты	<p><b>Давать полное название</b> нуклеиновым кислотам ДНК и РНК.  <b>Называть:</b>  нахождение молекулы ДНК в клетке; мономер нуклеиновых кислот.  <b>Перечислять</b> виды молекул РНК и их функций.  <b>Доказывать</b>, что нуклеиновые кислоты- биополимеры.  *<b>Сравнивать</b> строение молекул ДНК и РНК.  <b>Основные понятия</b>  Нуклеиновые кислоты</p>	Выборочная проверка тетрадей	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	2.1	А 3, 4.,27  2.2, 2.3, 2.4, 2.7  С 5 2.3-2.7	§1.6
9(7)		<b>Урок 7.</b> АТФ и другие органические соединения клетки	<p><b>Называть</b> структурные компоненты и функцию АТФ.  <b>Описывать</b> механизм освобождения и выделения энергии.  *<b>Приводить примеры</b> жирорастворимых и водорастворимых витаминов.  <b>Объяснять</b>, почему связи между остатками фосфорной кислоты называются макроэргическими.  <b>Характеризовать:</b>  биологическую роль АТФ;  *роль витаминов в организме.  <b>Основные понятия</b> Макроэргическая связь</p>	Беседа	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	2.1	А 3, 4.,27  2.2, 2.3, 2.4, 2.7	§1.7



10 (8)		<p><b>Урок 8.</b> Биологические катализаторы.</p> <p><b>Лабораторная работа № 1</b>  <u>«Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках»</u></p>	<p><b>Воспроизводить определение</b> следующих терминов: фермент катализ, катализатор.</p> <p><b>Приводить примеры</b> веществ- катализаторов.</p> <p><b>Перечислять</b> факторы, определяющие скорость химических реакций.</p> <p><b>Описывать</b> механизм участия катализаторов в химических реакциях.</p> <p><b>Объяснять</b>, почему большинство ферментов при высокой температуре теряет каталитические свойства.</p> <p><b>*Показать</b> влияние витаминов.</p> <p><b>Использовать</b> лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений;</p> <p><b>аргументировать</b> полученные результаты.</p> <p><b>Основные понятия</b>  Катализ Катализаторы Фермент Активный центр  *Кофермент</p>	<p>Тестирование сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля тест биология основная школа 1 в 2 с 8-13</p>	<p>Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация  Инструктивные карты , перекись водорода, сырой картофель, вареный картофель.</p>	2.1	<p><b>A 3, 4.,27</b></p> <p><b>2.2, 2.3, 2.4, 2.7</b></p>	§1.8
11 (9)		<p><b>Урок 9.</b> Вирусы</p>	<p><b>Давать определение термину</b> паразит.</p> <p><b>Перечислять</b> признаки живого.</p> <p><b>Приводить примеры</b> заболеваний, вызываемых вирусами.</p> <p><b>Описывать</b> цикл развития вируса.</p> <p><b>Выделять</b> особенности строения вирусов.</p> <p><b>Доказывать:</b>  Что вирусы - это живые организмы;  Что вирусы - внутриклеточные паразиты.</p> <p><b>Основные понятия</b>  Капсид Паразит.</p>	<p>Выборочная проверка тетрадей</p>	<p>Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация</p>	2.1	<p><b>A 5</b></p> <p><b>3.1</b></p>	§1.9 повт §1.1-1.8
12 (10)		<p><b>Урок 10.</b> Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»</p>	<p>.Уметь систематизировать, обобщать знания.</p> <p>Работать с тестами.</p>	<p>Биология, 9 класс. Тесты- Саратов Тест 2 Вариант 1, 2 с.7-10</p>		2.1	<p><b>A 3, 4.,27</b></p> <p><b>2.2, 2.3, 2.4, 2.7</b></p>	

**Тема 1.2. Клеточный уровень (14 ч.)**

13 (1)		<p><b>Урок 1.</b> Основные положения клеточной теории.  <b>Лабораторная работа № 2</b>          «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»</p>	<p><b>Приводить примеры</b> организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение.  <b>Называть:</b>          жизненные свойства клетки; положения клеточной теории.  <b>Узнавать</b> клетки различных организмов.  <b>Находить в биологических словарях и справочниках</b> значение термина теория.  <b>Объяснять</b> общность происхождения растений и животных.  <b>Доказывать</b>, что клетка - живая структура.  <b>*Самостоятельно формулировать</b> определение термина цитология.  <b>Давать оценку</b> значению открытия клеточной теории.  <b>Основные понятия</b>          *Цитология.</p>	беседа	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация Инструктивные карты, микроскопы, микропрепараты Животная клетка, Растительная клетка	А 2, 24 2.1	А 2, В 1  2.1-2.7, 3.1-3.8	§2.1
14 (2)		<p><b>Урок 2.</b> Химический состав и строение клетки. Клеточная мембрана.</p>	<p><b>Распознавать и описывать</b> на таблицах клеточную мембрану.  <b>Называть:</b>          Способы проникновения веществ в клетку; Функции клеточной мембраны.  <b>Описывать</b> химическое строение, строение клеточной мембраны.  <b>Характеризовать</b> функции клеточной мембраны.  <b>*Прогнозировать</b> последствия удаления различных органоидов из клетки  <b>Описывать</b> механизм пиноцитоза и фагоцитоза.  <b>Основные понятия</b>          Химический состав Органоиды Цитоплазма          Пищеварительная вакуоль</p>	Беседа, индивидуальны й опрос, карточки.	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	А 2, 24 2.1	А 3, 4.,27  2.2, 2.3, 2.4, 2.7  В 1  2.1-2.7, 3.1-3.8	§2.2
15 (3)		<p><b>Урок 3.</b> Ядро клетки. Хромосомный набор клетки.</p>	<p><b>Узнавать</b> по немому рисунку структурные компонент ядра.  <b>Описывать</b> по таблице строение ядра.  <b>Анализировать</b> содержание предлагаемых в тексте определений основных понятий.  <b>Устанавливать взаимосвязь</b> между особенностями</p>	Индивидуальны й опрос, беседа,	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	А 2, 24 2.1	А 27 2.2-2.4	§2.3

			строения и функций ядра. * <b>Объяснять</b> механизм образования хромосом. * <b>Определять</b> набор хромосом у различных организмов в гаметах и в соматических клетках. <b>Основные понятия</b> Диплоидный набор Гаметы Гаплоидный набор Гомологичные хромосомы*Кариотип Прокариоты Соматические клетки Эукариоты Хромосомы				<b>В 1</b> <b>2.1-2.7,</b> <b>3.1-3.8</b>	
16 (4)		<b>Урок 4.</b> Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	<b>Распознавать и описывать</b> на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот. <b>Называть:</b> органойды цитоплазмы; функции органоидов. <b>Отличать</b> по строению шероховатую от гладкой ЭПС. <b>Характеризовать</b> органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям. * <b>Прогнозировать</b> последствия удаления различных органоидов из клетки. <b>Основные понятия</b> Органоиды Цитоплазма	Выборочная проверка терадей	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	<b>А 2,</b> <b>24</b> <b>2.1</b>	<b>А 27</b> <b>2.2-2.4</b> <b>В 1</b> <b>2.1-2.7,</b> <b>3.1-3.8</b>	§2.4
17 (5)	07.11	<b>Урок 5.</b> Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	<b>Распознавать и описывать</b> на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот. <b>Называть:</b> органойды цитоплазмы; функции органоидов. <b>Отличать</b> по строению шероховатую от гладкой ЭПС. <b>Характеризовать</b> органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям. * <b>Прогнозировать</b> последствия удаления различных органоидов из клетки. <b>Основные понятия</b> Органоиды Цитоплазма	Беседа,индивидуальный опрос	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	<b>А 2,</b> <b>24</b> <b>2.1</b>	<b>А 27</b> <b>2.2-2.4</b> <b>В 1</b> <b>2.1-2.7,</b> <b>3.1-3.8</b>	§2.5
18 (6)		<b>Урок 6.</b> Клеточный центр, органойды движения, клеточные включения	<b>Распознавать и описывать</b> на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот. <b>Называть:</b> органойды цитоплазмы; функции органоидов. <b>Приводить</b> примеры клеточных включений. <b>Отличать</b> виды пластид растительных клеток.	Тестирование	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	<b>А 2.</b> <b>24</b> <b>2.1</b>	<b>А 27</b> <b>2.2-2.4</b> <b>В 1</b> <b>2.1-</b>	§2.6

			<p><b>Характеризовать</b> органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям.</p> <p><b>*Прогнозировать</b> последствия удаления различных органоидов из клетки.</p> <p><b>Основные понятия</b> Кристы Граны Цитоскелет Центриоль</p>				2.7, 3.1-3.8	
19 (7)		<p><b>Урок 7.</b> Прокариоты, эукариоты. Различия в строении клеток эукариот и прокариот.</p>	<p><b>Давать определение термину</b> прокариоты.</p> <p><b>Узнавать и различать</b> по немому рисунку клетки прокариот и эукариот.</p> <p><b>Распознавать</b> по немому рисунку структурные компоненты прокариотической клетки.</p> <p><b>Рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать</b> особенности клеток бактерий.</p> <p><b>Описывать по таблице:</b> строение клеток прокариот; механизм процесса спорообразования у бактерий.</p> <p><b>Сравнивать</b> строение клеток эукариот и прокариот и <b>делать вывод на основе этого сравнения.</b></p> <p><b>*Объяснять</b> значение спор для жизни бактерий.</p> <p><b>*Доказывать</b> примитивность строения прокариот.</p> <p><b>*Использовать</b> практическую работу для доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы.</p> <p><b>Основные понятия</b> Прокариоты Анаэробы</p>	<p>Тестирование биология</p> <p>тесты 9 класс</p> <p>тест 3 в 1, в 2 с. 9-12</p>	<p>Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация</p>	<p>А 2, 24</p> <p>2.1</p>	<p>А 27</p> <p>2.2-2.4</p> <p>В 1</p> <p>2.1-2.7, 3.1-3.8</p>	§2.7
20 (8)		<p><b>Урок 8.</b> Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.</p>	<p><b>Дать определение понятиям</b> ассимиляция и диссимиляция.</p> <p><b>Называть:</b> Этапы обмена веществ в организме; Роль АТФ и ферментов в обмене веществ.</p> <p><b>Характеризовать</b> сущность процесса обмена веществ и превращения энергии.</p> <p><b>Разделять</b> процессы ассимиляции и диссимиляции.</p> <p><b>*Доказывать,</b> что ассимиляция и диссимиляция – составные части обмена веществ.</p> <p><b>*Объяснять</b> взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции.</p> <p><b>Основные понятия</b> Метаболизм Ассимиляция Диссимиляция Фермент</p>	<p>Беседа</p> <p>Индивидуальный опрос</p>	<p>Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация</p>	<p>2.2</p>	<p>А 28</p> <p>2.5, 2.6</p> <p>В 1</p> <p>2.1-2.7, 3.1-3.8</p>	§2.8

21 (9)		<b>Урок 9.</b> Аэробное и анаэробное дыхание. Энергетический обмен в клетке.	. <b>Дать определение понятию</b> диссимиляция. <b>Анализировать</b> содержание определений терминов гликолиз, брожение, дыхание. <b>Перечислять</b> этапы диссимиляции. <b>Называть:</b> вещества – источники энергии; продукты реакций этапов обмена веществ; локализацию в клетке этапов энергетического обмена. <b>Описывать</b> строение и роль АТФ в обмене веществ. <b>Характеризовать</b> этапы энергетического обмена. <b>Основные понятия</b> Гликолиз Брожение Дыхание		Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	2.2	A 28 2.5, 2.6 B 1 2.1- 2.7, 3.1-3.8	§2.9
22 (10)		<b>Урок 10.</b> Типы питания. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез и хемосинтез.	<b>Перечислять</b> способы питания, использование поглощаемых клеткой веществ. <b>Приводить примеры</b> гетеротрофных и автотрофных организмов. <b>Описывать</b> механизм фотосинтеза и хемосинтеза. <b>Анализировать</b> содержание определений терминов. <b>Классифицировать</b> организмы по способу питания. <b>Выделять</b> особенности питания гетеротрофов и автотрофов. <b>Характеризовать</b> автотрофов и гетеротрофов <b>Обосновывать</b> наличие разных способов питания клеток зеленого растения. <b>Объяснять</b> роль нитрифицирующих бактерий для высших растений. <b>Основные понятия</b> Автотрофы Фототрофы Хемотрофы Гетеротрофы	Составление кластера	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	2.2	A 28 2.5, 2.6 B 1 2.1- 2.7, 3.1-3.8	§2.10 и 2.12
23 (11)		<b>Урок 11.</b> Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция.	<b>Давать определение терминам</b> ассимиляция, ген. <b>Называть:</b> свойства генетического кода; роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка. <b>Анализировать</b> содержание определений: триплет, кодон, ген ,генетический код, транскрипция, трансляция <b>Объяснять</b> сущность генетического кода. <b>Описывать</b> процесс биосинтеза белка по схеме.	Выборочная проверка тетрадей	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	2.2	A 28 2.5, 2.6 B 1 2.1- 2.7,	§2.13

			<p><b>*Характеризовать:</b> механизм транскрипции; механизм трансляции.</p> <p><b>*Составлять схему</b> реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка.</p> <p><b>Основные понятия</b> Ген Триплет Генетический код Кодон Транскрипция Антикодон Трансляция</p>				3.1-3.8	
24 (12)		<b>Урок 12.</b> Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция.		Индивидуальный опрос	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация		A 28 2.5, 2.6 B 1 2.1- 2.7, 3.1-3.8	§2.13
25 (13)		<b>Урок 13.</b> Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки Деление клетки (митоз).	<p><b>Приводить примеры</b> деления клетки у различных организмов.</p> <p><b>Называть:</b> процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла.</p> <p><b>Описывать</b> процессы, происходящие в различных фазах митоза.</p> <p><b>Объяснять</b> биологическое значение митоза.</p> <p><b>Анализировать</b> содержание определений терминов.</p> <p><b>Основные понятия</b> Жизненный цикл клетки, Интерфаза, Митоз, Редупликация, Хроматиды</p>	Тестирование биология тесты 9 класс тест 4 в 1, в 2 с 13-16	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	2.2	A 6, 29  2.7, 3.2, 3.3  B 1  2.1- 2.7, 3.1-3.8	§2.14 Повт
26 (14)		<b>Урок 14.</b> Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы»	<p>Задания с выбором ответов.</p> <p>Задания со свободными краткими и развернутыми ответами.</p> <p>Задания на соответствие.</p> <p>Задания на установление взаимосвязей.</p> <p>Заполнение сравнительных таблиц.</p> <p>Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте.</p>	Тестирование сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля биология основная школа тест 4 с 22-29		2.1,2.2	2.2-2.4  B 1  2.1- 2.7, 3.1-3.8	
<b>Тема 1.3. Организменный уровень (14 ч.)</b>								

27 (1)		<b>Урок 1.</b> Бесполое и половое размножение организмов.	<p>Дать определение понятию размножение.</p> <p><b>Называть:</b> основные формы размножения; виды полового и бесполого размножения; способы вегетативного размножения растений.</p> <p><b>Приводить примеры</b> растений и животных с различными формами и видами размножения.</p> <p><b>Характеризовать</b> сущность полового и бесполого размножения.</p> <p><b>Объяснять</b> биологическое значение бесполого размножения.</p> <p><b>Основные понятия</b> Размножение, Бесполое размножение Вегетативное размножение, Гаметы, Гермафродиты</p>	Составление таблицы , кластера	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	2.2	А 6, 29 2.7, 3.2, 3.3 В 1 2.1-2.7, 3.1-3.8	§3.1 и 3.2
28 (2)		<b>Урок 2.</b> Половые клетки. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	<p><b>Узнавать и описывать</b> по рисунку строение половых клеток.</p> <p><b>Выделять различия</b> мужских и женских половых клеток.</p> <p><b>Выделять</b> особенности бесполого и полового размножений.</p> <p><b>Анализировать</b> содержание определений основных понятий.</p> <p><b>Объяснять:</b> биологическое значение полового размножения; сущность и биологическое значение оплодотворения; причины наследственности и изменчивости.</p> <p><b>Использовать</b> средства Интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток.</p> <p><b>*Объяснять</b> эволюционное преимущество полового размножения.</p> <p><b>Основные понятия</b> Гаметогенез, Мейоз, Конъюгация Перекрест хромосом</p>		Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	2.2	А 6, 29 2.7, 3.2, 3.3 В 1 2.1-2.7, 3.1-3.8	§3.2 и 3.3
29 (3)		<b>Урок 3.</b> Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	<p>Давать определение понятий онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез.</p> <p><b>Характеризовать:</b> сущность эмбрионального периода развития организмов; роста организма; начало и окончание постэмбриональное развития; виды постэмбрионального развития.</p>	Тестирование биология тесты 9 класс тест 8 в 1 , в 2 с 29-32	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	2.2	А 6, 29 2.7, 3.2, 3.3	§3.4

			<p><b>Анализировать и оценивать:</b> воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов; факторы риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания).</p> <p><b>Основные понятия</b> Онтогенез Оплодотворение Эмбриогенез</p>				<p><b>В1</b> <b>2.1-2.7,</b> <b>3.1-3.8</b></p>	
30 (4)		<p><b>Урок 4.</b> Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности наследования признаков, установленных Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.</p>	<p><b>Давать определения понятиям</b> генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридологический метод, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак.</p> <p><b>Приводить примеры</b> доминантных и рецессивных признаков.</p> <p><b>Воспроизводить</b> формулировки правила единообразия и правила расщепления.</p> <p><b>Описывать</b> механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания.</p>	Выборочная проверка тетрадей	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	2.2	<p><b>A 7,8,</b> <b>30</b> <b>C6</b> <b>3.4,</b> <b>3.5-3.7</b> <b>B 1</b> <b>2.1-2.7,</b> <b>3.1-3.8</b></p>	§3.5
31 (5)		<p><b>Урок 5.</b> Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.</p>	<p><b>Анализировать</b> содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании.</p> <p><b>Составлять</b> схему моногибридного скрещивания.</p> <p><b>Определять:</b> по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип; по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.</p> <p><b>Объяснять</b> значение гибридологического метода Г. Менделя</p> <p><b>.Основные понятия</b> Аллельные гены Генетика Ген Гомозигота Гетерозигота Доминантный признак Изменчивость Наследственность Моногибридное скрещивание Рецессивный признак Чистые линии</p>	Выборочная проверка тетрадей	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	2.2	<p><b>A 7,8,</b> <b>30</b> <b>C6</b>  <b>3.4,</b> <b>3.5-3.7</b> <b>B 1</b> <b>2.1-2.7,</b> <b>3.1-3.8</b></p>	§3.5
32 (6)		<p><b>Урок 6.</b> Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.</p>	<p><b>Давать определения терминам</b> гетерозигота, гомозигота, доминирование.</p> <p><b>Описывать</b> механизм неполного доминирования.</p> <p><b>Выделять</b> особенности механизма неполного доминирования.</p> <p><b>Составлять</b> схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования.</p> <p><b>Определять:</b></p>	Индивидуальный опрос	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	2.2	<p><b>A 7,8,</b> <b>30</b> <b>C6</b> <b>3.4,</b> <b>3.5-3.7</b> <b>B 1</b></p>	§3.6



			по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип; по схеме число типов гамет ,фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве. <b>Основные понятия</b> Генотип, Гетерозигота, Гомозигота, доминирование Фенотип				<b>2.1-2.7, 3.1-3.8</b>	
33 (7)		<b>Урок 7.</b> Дигибридное скрещивание.	<b>Описывать</b> механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. <b>Называть</b> условия закона независимого наследования. <b>Анализировать:</b> содержание определений основных понятий; схему дигибридного скрещивания. <b>Составлять</b> схему дигибридного скрещивания. <b>Определять</b> по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве. <b>Основные понятия</b> Генотип, Дигибридное скрещивание Полигибридное скрещивание, Фенотип	Тестирование биология 9 класс тест 9 в 1 в 2 с 33 - 36	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	<b>2.2</b>	<b>A 7,8, 30</b> <b>C6</b> <b>3.4, 3.5-3.7</b> <b>B 1</b> <b>2.1-2.7, 3.1-3.8</b>	§3.7
34 (8)		<b>Урок 8.</b> Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	<b>Давать определения терминам гомологичные хромосомы, конъюгация.</b> <b>Отличать</b> сущность открытий Г.Менделя и Т.Моргана. <b>Формулировать</b> определение понятия сцепленные гены. <b>Объяснять</b> причины перекомбинации признаков при сцепленном наследовании. <b>Основные понятия</b> Гомологичные хромосомы, Лocus гена, конъюгация Сцепленные гены	Выборочная проверка тетрадей	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	<b>2.2</b>	<b>A 7,8, 30</b> <b>C6</b> <b>3.4, 3.5-3.7</b> <b>B 1</b> <b>2.1-2.7, 3.1-3.8</b>	§3.8
35 (9)		<b>Урок 9.</b> Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	<b>Давать определение термину</b> аутосомы. <b>Называть:</b> типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы; <b>Объяснять</b> причину соотношения полов 1:1. <b>Приводить примеры</b> наследственных заболеваний, сцепленных с полом. <b>Определять</b> по схеме число типов гамет,	Решение задач	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	<b>2.2</b>	<b>A 7,8, 30</b> <b>C6</b> <b>3.4, 3.5-3.7</b>	§3.10

			<p>фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.  <b>Решать</b> простейшие генетические задачи.  <b>Знать основные понятия:</b>  Гетерогаметный пол, Гомогаметный пол  Половые хромосомы</p>				<b>В 1</b> <b>2.1-2.7,</b> <b>3.1-3.8</b>	
36 (10)		<p><b>Урок 10.</b> Закономерности изменчивости.  Модификационная изменчивость.  <b>Лабораторная работа № 3</b>  «Выявление изменчивости организмов».</p>	<p><b>Давать определение термину</b> изменчивость.  <b>Приводить примеры:</b>  ненаследственной изменчивости (модификаций);  нормы реакции признаков;  зависимость проявления нормы реакции от условий окружающей среды.  <b>Анализировать</b> содержание определений основных понятий.  <b>Объяснять</b> различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно.  <b>Характеризовать</b> модификационную изменчивость.  <b>Знать основные понятия:</b>  *Вариационная кривая, Изменчивость, модификация, Норма реакции</p>	беседа	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	2.2	<b>А 9,</b> <b>30</b> <b>С6</b> <b>3.4-3.7</b> <b>В 1</b> <b>2.1-2.7,</b> <b>3.1-3.8</b>	§3.11
37 (11)		<p><b>Урок 11.</b> Закономерности изменчивости.  Мутационная изменчивость</p>	<p><b>Давать определение терминам</b> изменчивость.  <b>Называть:</b>  основные формы изменчивости;  вещество, обеспечивающее явление наследственности;  биологическую роль хромосом.  <b>Различать</b> наследственную и ненаследственную изменчивость.  <b>Приводить</b> примеры генных, хромосомных и геномных мутаций.  <b>Называть:</b>  виды наследственной изменчивости;  уровни изменения генотипа, виды мутаций;  свойства мутаций.  <b>Объяснять причины</b> мутаций.  <b>Характеризовать</b> значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии.  <b>Использовать средства Интернета</b> для поиска биологической информации о наследственных заболеваниях, вызванных мутациями, и мерах их профилактики. Выявлять и описывать разные</p>	беседа	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	2.2	<b>А 9,</b> <b>30</b> <b>3.4-3.7</b> <b>В 1</b> <b>2.1-2.7,</b> <b>3.1-3.8</b>	§3.12

			<p>формы изменчивости организмов (наследственную и ненаследственную).</p> <p><b>*Характеризовать</b> виды мутаций.</p> <p><b>Знать основные понятия:</b> Геном, Изменчивость, Мутации, Мутаген, Полиплоидия</p>					
38 (12)		<p><b>Урок 12.</b> Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора. Искусственный отбор. Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.</p>	<p><b>Называть</b> практическое значение генетики.</p> <p><b>Приводить</b> примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком.</p> <p><b>Анализировать</b> содержание определений основных понятий.</p> <p><b>Характеризовать</b> роль учения Н. И. Вавилова для развития селекции</p> <p><b>Объяснять:</b> причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционной работы закона гомологических рядов; роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.</p> <p><b>Знать основные понятия:</b> Гомологический ряд Селекция</p>	<p>Тестирование биология 9 класс тест 12 в 1, в 2 с 45 с 48</p>	<p>Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация</p>	<p><b>2.2</b></p>	<p><b>A 31</b> <b>3.8,</b> <b>3.9</b> <b>B 1</b> <b>2.1-</b> <b>2.7,</b> <b>3.1-3.8</b></p>	<p>§3.13</p>
39 (13)		<p><b>Урок 13.</b> Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.</p>	<p><b>Давать определения</b> понятиям порода, сорт, биотехнология, штамм.</p> <p><b>Называть</b> методы селекции растений и животных.</p> <p><b>Приводить примеры:</b> пород животных и сортов культурных растений; использования микроорганизмов в микробиологической промышленности.</p> <p><b>Характеризовать</b> методы селекции растений и животных.</p> <p><b>Объяснять роль</b> биологии в практической деятельности людей и самого ученика.</p> <p><b>Анализировать и оценивать</b> значение генетики для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.</p> <p><b>Проводить</b> самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, в биологических</p>	<p>Беседа индивидуальный опрос</p>	<p>Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация</p>		<p><b>A 31</b> <b>3.8,</b> <b>3.9</b> <b>B 1</b> <b>2.1-</b> <b>2.7,</b> <b>3.1-3.8</b></p>	<p>§3.14 пов главу 3</p>

			словарях и справочниках значения биологических терминов, необходимых для выполнения заданий тестовой контрольной работы. <b>Основные понятия:</b> *Гетерозис Гибридизация *Депрессия Мутагенез					
40 (14)		<b>Урок 14.</b> Обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации живого».	Задания с выбором ответов. Задания со свободными краткими и развернутыми ответами. Задания на соответствие. Задания – незаконченные предложения. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте. Простейшие генетические задачи.	тесты 9 кл– саратов-лицей тест 13 в 1, в2 с49-52		2.2	<b>В 1</b> <b>2.1-</b> <b>2.7,</b> <b>3.1-3.8</b>	
<b>Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень (4 ч.)</b>								
41 (1)		<b>Урок 1.</b> Вид его критерии. Структура вида. <b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение морфологического критерия вида»	<b>Приводить примеры</b> видов животных и растений. <b>Перечислять</b> критерии вида. <b>Анализировать</b> содержание определения понятия вид <b>Характеризовать</b> критерии вида Доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида	беседа	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация Гербарий растений		<b>В3, 6,</b> <b>8</b> <b>6.1-</b> <b>6.5,</b> <b>7.1-7.5</b>	§4.1
42 (2)		<b>Урок 2.</b> Популяция — форма существования вида. Биологическая классификация	<b>Называть</b> признаки популяций. <b>Приводить примеры</b> практического значения изучения популяций. <b>Анализировать</b> содержание определения понятия - популяция. <b>Отличать</b> понятия <i>вид</i> и <i>популяция</i> . <b>*Преобразовывать</b> текст учебника в графическую модель популяционной структуры вида.	беседа	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация		<b>В3, 6,</b> <b>8</b> <b>6.1-</b> <b>6.5,</b> <b>7.1-7.5</b>	§4.2

43 (2)		<b>Урок 3.</b> Экология как наука. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Условия среды.	<i>Называть:</i> предмет изучения экологии. <i>Давать определение понятиям</i> экологические факторы, абиотические, биотические, антропогенные, условия среды.	Биологически й диктант	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	<b>A 23, B 3 5.1</b>	<b>A 24 7.1 B3, 6, 8 C 4 6.1- 6.5, 7.1-7.5</b>	§9.1, 9.2
44 (3)		<b>Урок 4. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Лабораторная работа №.5 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания ( на конкретных примерах)»</b>	<b>Определять</b> черты приспособленности у животных и в связи с их средой обитания	Беседа	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация Гербарии растений, живые объекты, рисунки животных.	<b>A 23, B 3 5.1</b>	<b>A 24 7.1 B3, 6, 8 C 4 6.1- 6.5, 7.1-7.5</b>	§9.3, 9.4
<b>Тема 1.5. Экосистемный уровень (6 ч.)</b>								
45 (1)		<b>Урок 1.</b> Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз.	<i>Давать определение понятиям</i> биоценоз, биогеоценоз, экосистема. <i>Приводить примеры</i> естественных и искусственных сообществ. <i>Называть:</i> предмет изучения экологии; компоненты биогеоценоза; признаки биологического объекта - популяции; показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту); свойства экосистемы. <i>Изучать</i> процессы, происходящие в популяции.	беседа	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	<b>A 20  5.2</b>	<b>A 25, 36 7.1- 7.5 B3, 6, 8 C 4 6.1- 6.5, 7.1-7.5</b>	§5.1,

46 (2)		<b>Урок 2.</b> Состав и структура сообщества.	<i>Называть:</i> Типы взаимодействия разных видов <i>Приводить примеры</i> взаимодействий	Беседа, индивидуальный опрос	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация Рисунки животных и растений.	А 20  5.2	А 25, 36 7.1-7.5 В3, 6, 8 С 4 6.1-6.5, 7.1-7.5	§5.2
47 (3)		<b>Урок 3.</b> Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. <u>Типы взаимодействия разных видов</u> <u>(конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).</u> <b>Лабораторная работа № 6</b> <u>«Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»</u>	<b>Давать определение терминам</b> – автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень. <b>Приводить примеры</b> организмов разных функциональных групп. <b>Называть</b> правило изменения скорости потока энергии. <b>Описывать</b> проявление перевернутой пирамиды численности. <b>Узнавать</b> по немому рисунку компоненты пирамиды численности. Составлять схемы пищевых цепей. Объяснять направление потока вещества в пищевой сети. <b>Характеризовать роль</b> организмов (производителей, потребителей, разрушителей органических веществ) в потоке веществ и энергии. Определять соотношение численности организмов разных трофических уровней по рисунку. *Характеризовать солнечный свет как энергетический ресурс. *Использовать правило 10% для расчета потребности организма в веществе. <b>Основные понятия:</b> Трофический уровень, Автотрофы, Гетеротрофы Пищевая сеть, Пищевая цепь, Поток вещества Поток энергии	Беседа  Биология 9 класс  Тест 18 в1, 2 с.69-72	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация  Рисунки животных, растений.	А 20  5.2	А 25, 36 7.1-7.5  В3, 6, 8  С 4  6.1-6.5, 7.1-7.5	§9.5

48 (4)		<p><b>Урок 4.</b> Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе.</p> <p>Искусственные биоценозы</p> <p><b><u>Лабораторная работа №7</u></b>  <u>«Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»</u></p>	<p><b>Основные понятия :</b> агроэкосистема.</p> <p><b>Характеризовать</b> агроценоз</p>	беседа	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	<p><b>A 20</b></p> <p><b>5.2</b></p>	<p><b>A 25,</b> <b>36</b> <b>7.1-</b> <b>7.5</b> <b>B3, 6,</b> <b>8</b> <b>C 4</b> <b>6.1-</b> <b>6.5,</b> <b>7.1-7.5</b></p>	§5.3
49 (5)		<p><b>Урок 5.</b> Экологическая сукцессия. <u>Сукцессионные изменения.</u> <u>Значение сукцессии.</u></p>	<p><b>Называть</b> типы сукцессионных изменений, факторы, определяющие продолжительность сукцессии.</p> <p><b>Приводить примеры</b> типов равновесия в экосистемах, первичной и вторичной сукцессий.</p> <p><b>Описывать</b> свойство сукцессий.</p> <p><b>Анализировать</b> содержание определения основного понятия.</p> <p><b>Объяснять</b> сущность и причины сукцессии.</p> <p><b>Находить различия</b> между первичной и вторичной сукцессиями.</p> <p><b>Основные понятия:</b> Экологическая сукцессия</p>	<p>Беседа</p> <p>Тест 18 в 1, 2 с.73, 76</p>	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	<p><b>A 20</b></p> <p><b>5.2</b></p>	<p><b>A 25,</b> <b>36</b> <b>7.1-</b> <b>7.5</b> <b>B3, 6,</b> <b>8</b> <b>C 4</b> <b>6.1-</b> <b>6.5,</b> <b>7.1-7.5</b></p>	§5.5
50 (6)		<p><b>Урок 6.</b> Экскурсия 1. В биогеоценоз.</p> <p><b><u>Лабораторная работа № 8</u></b>  <u>«Изучение и описание экосистемы своей местности»</u></p>	<p><b>Изучать</b> процессы, происходящие в экосистемах.</p> <p><b>Характеризовать</b> экосистемы области (видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса)</p> <p><b>Определять</b> отдельные формы взаимоотношений в конкретной экосистеме.</p> <p><b>Объяснять:</b> взаимосвязи организмов и окружающей среды; типы взаимодействия разных видов в экосистеме.</p> <p><b>Анализировать</b> состояние биоценоза.</p> <p><b>Применять</b> на практике сведения о структуре экосистем, экологических закономерностях для правильной организации деятельности человека и обоснования мер охраны природных сообществ.</p> <p><b>Основные понятия:</b> Видовое разнообразие, Плотность популяций Биомасса, Взаимоотношения организмов</p>	отчет				Оформить лаб раб

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

51 (1)		<b>Урок 1.</b> Биосфера и ее структура, свойства, закономерности.	<p>Давать определение понятию биосфера.</p> <p><b>Называть:</b> признаки биосферы; структурные компоненты и свойства биосферы.</p> <p><b>Приводить примеры</b> абиотических факторов.</p> <p><b>Характеризовать</b> живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы.</p> <p><b>Объяснять роль</b> биологического разнообразия в сохранении биосферы.</p> <p><b>Анализировать</b> содержание рисунка и определять границы биосферы.</p> <p><b>Основные понятия:</b> Биосфера, Абиотические факторы</p>	беседа	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	5.3	A 26 7.4, 7.5 B3 6.1- 6.5, 7.1-7.5	§6.1, 6.2
52 (2)		<b>Урок 2.</b> круговорот веществ и энергии в биосфере.	<p><b>Называть</b> вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности.</p> <p><b>Описывать:</b> биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; проявление физико-химического воздействия организмов на среду. Объяснять значение круговорота веществ в экосистеме.</p> <p><b>Характеризовать:</b> сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы.</p> <p><b>*Прогнозировать</b> последствия для нашей планеты исчезновения живых организмов.</p> <p><b>Основные понятия:</b> Биогеохимические циклы Биогенные элементы Микроэлементы Гумус</p>		Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	5.3	A 26 7.4, 7.5 B3 6.1- 6.5, 7.1-7.5	§6.3
53 (3)		<b>Урок 3.</b> <u>Эволюция биосферы.</u> <u>Влияние деятельности человека на биосферу.</u> <u>Экологические кризисы.</u> <u>Рациональное природопользование.</u>	<p><b>Приводить примеры:</b> неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов; агроэкосистем.</p> <p><b>Называть:</b> антропогенные факторы воздействия на биоценозы; факторы (причины), вызывающие экологический кризис.</p> <p><b>Раскрывать:</b> роль человека в биосфере; сущность рационального природопользования.</p> <p><b>Выявлять</b> особенности агроэкосистемы.</p> <p><b>Анализировать</b> информацию и делать вывод о значении природных ресурсов в жизни человека.</p>		Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	5.3	A 26 7.4, 7.5	§10.1



			<p><b>*Высказывать</b> предположения о вмешательстве человека в процессы биосферы.</p> <p><b>*Предлагать</b> пути преодоления экологического кризиса.</p>					
54 (4)	.	<p><b>Урок 4.</b> Обобщающий урок по темам: «Популяционно-видовой уровень», «Экосистемный уровень», «Биосферный уровень».</p>	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида.	Итоговый тест Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля Биология .основная школа с.67-74				<p><b>A 26</b> <b>7.4,</b> <b>7.5</b> <b>B3</b> <b>C4</b> <b>6.1-</b> <b>6.5,</b> <b>7.1-7.5</b></p>
<b>Раздел 2. Эволюция органического мира. (7 ч.)</b>								
55 (1)	.	<p><b>Урок 1.</b> Развитие эволюционного учения.</p>	<p>Давать определение понятию эволюция.</p> <p><b>Выявлять и описывать</b> предпосылки учения Ч. Дарвина.</p> <p><b>Приводить</b> примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином.</p> <p><b>Объяснять</b> причину многообразия домашних животных и культурных растений.</p> <p><b>*Раскрывать</b> сущность понятий теория, научный факт.</p> <p><b>*Выделять</b> отличия эволюционных взглядов Ч. Дарвина и Ж. Б. Ламарка.</p> <p><b>Основные понятия:</b> Эволюция, Искусственный отбор</p>	беседа	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	<p><b>A 9,</b> <b>22</b> <b>3.6</b></p>	<p><b>A 20-</b> <b>23, 35</b> <b>6.1-6.5</b> <b>B3, 6,</b> <b>8</b> <b>C 4</b>  <b>6.1-</b> <b>6.5,</b> <b>7.1-7.5</b></p>	<p>§7.1  7.2-7.3</p>
56 (2)		<p><b>Урок 2.</b> Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции.</p>	<p><b>Давать определение понятиям: наследственная изменчивость, борьба за существование.</b></p> <p><b>Называть:</b>основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина;движущие силы эволюции; формы борьбы за существование и приводить примеры проявления.</p> <p><b>Характеризовать:</b>сущность борьбы за существование;сущность естественного отбора.</p> <p><b>*Устанавливать</b> взаимосвязь между движущими силами эволюции. <b>*Сравнивать</b> по предложенным</p>	Выборочная проверка тетрадей	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	<p><b>A 9,</b> <b>22</b> <b>3.6</b></p>	<p><b>A 20-</b> <b>23. 35</b> <b>6.1-6.5</b> <b>B3, 6,</b> <b>8</b> <b>C 4</b> <b>6.1-</b> <b>6.5,</b> <b>7.1-7.5</b></p>	<p>§7.4, 7.5</p>

57 (3)		<b>Урок 3.</b> Борьба за существование. Естественный отбор.	критериям естественный и искусственный отборы. <b>Основные понятия:</b> Борьба за существование Естественный отбор, Наследственная изменчивость <b>Называть</b> факторы внешней среды, приводящие к отбору. <b>Приводить примеры:</b> стабилизирующего отбора; движущей формы естественного отбора. <b>Характеризовать</b> формы естественного отбора. Выделять различия между стабилизирующей и движущей формами естественного отбора. <b>Основные понятия:</b> Естественный отбор Искусственный отбор	Биологически й диктант	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	<b>A 9, 22 3.6</b>	<b>A 20- 23, 35 6.1-6.5 B3, 6, 8 C 4 6.1-6.5, 7.1-7.5</b>	§7.5
58 (4)	.	<b>Урок 4.</b> Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Приспособленность и ее относительность.	<b>Раскрывать</b> содержание понятия приспособленность вида к условиям окружающей среды. <b>Называть основные</b> типы приспособлений организмов к окружающей среде. <b>Приводить примеры</b> приспособленности организмов к среде обитания. <b>Выявлять и описывать</b> разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания. <b>Выявлять</b> относительность приспособлений. <b>Объяснять</b> относительный характер приспособительных признаков у организмов. <b>Основные понятия:</b> Адаптация (приспособленность вида к условиям окружающей среды)	Тестирование Биология 9 класс тест 15 в 1 в 2 с 57-60	Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	<b>A 9, 22 3.6</b>	<b>A 20- 23, 35 6.1-6.5 B3, 6, 8 C 4 6.1- 6.5, 7.1-7.5</b>	§7.6
59 (5)	.	<b>Урок 5.</b> Образование видов — микроэволюция.	<b>Приводить примеры</b> различных видов изоляции. <b>Описывать:</b> сущность и этапы географического видообразования; сущность экологического видообразования. <b>Анализировать</b> содержание определений понятий микроэволюция. * <b>Доказывать</b> зависимость видового разнообразия от условий жизни. <b>Основные понятия:</b> Микроэволюция		Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация	<b>A 9, 22 3.6</b>	<b>A 20- 23, 35 6.1-6.5 B3, 6, 8 C 4 6.1- 6.5, 7.1-7.5</b>	§7.7
60 (6)		<b>Урок 6.</b> Макроэволюция	<b>Давать определения понятиям:</b> ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. <b>Называть</b> основные направления эволюции.	Биология 9 класс	Мультимедийный проектор,	<b>A 9, 22</b>	<b>A 20- 23, 35</b>	§7.8, 7.9

			<p><b>Описывать</b> проявления основных направлений эволюции.</p> <p><b>Приводить примеры</b> ароморфозов и идиоадаптаций.</p> <p><b>Отличать примеры</b> проявления направлений эволюции.</p> <p><b>Различать понятия</b> микроэволюция и макроэволюция.</p> <p><b>Объяснять:</b> роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне.</p> <p><b>Основные понятия:</b> Макроэволюция Ароморфоз Идиоадаптация Дегенерация</p>	Тест 16 в 1, 2 с.61-64	интерактивная доска, презентация	3.6	6.1-6.5 В3, 6, 8 С 4 6.1- 6.5, 7.1-7.5	
61 (7)		<b>Урок 7. Экскурсия 2. Причины многообразия видов в природе.</b>	Применять знания на практике	отчет				§
<b>Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (6 ч.)</b>								
62 (1)	.	<b>Урок 1.</b> Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	<p><b>Давать определение</b> термину – гипотеза.</p> <p><b>Называть</b> этапы развития жизни.</p> <p><b>Приводить примеры</b> доказательства современной гипотезы происхождения жизни.</p> <p><b>Характеризовать</b> современные представления о возникновении жизни.</p> <p><b>Объяснять</b> роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p> <p><b>*Выделять</b> наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни.</p> <p><b>*Высказывать</b> свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни.</p> <p><b>Основные понятия:</b> Гипотеза, Коацерваты, Пробионты</p>		Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация			§8.1
63 (2)	.	<b>Урок 2.</b> Краткая история развития органического мира. Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое.	<p><b>Давать определения</b> основным понятиям: автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты.</p> <p><b>Описывать</b> начальные этапы биологической эволюции.</p> <p><b>Называть</b> и *описывать сущность гипотез образования эукариотической клетки.</p> <p><b>Объяснять</b> взаимосвязи организмов и</p>		Мультимедийный проектор, интерактивная доска, презентация		6.4	§8.2, 8.3, 8.4,8.5 8.6

			<p>окружающей среды.</p> <p><b>Основные понятия:</b>          Автотрофы Гетеротрофы Палеонтология          Прокариоты Эволюция Эукариоты          Давать определение термину – ароморфоз.  <b>Приводить примеры:</b>растений и животных,          существовавших в протерозое и          палеозое;ароморфозов у растений и животных          протерозоя и палеозоя.  <b>Называть</b> приспособления растений и животных в          связи с выходом на сушу.          *<b>Объяснять</b> причины появления и процветания          отдельных групп растений и животных и причины          их вымирания.  <b>Основные понятия:</b>Ароморфоз</p>				
64 (3)	.	<p><b>Урок 3.</b> Краткая история          развития органического          мира. Развитие жизни в          мезозое и кайнозое.</p>	<p>Давать определение термину – ароморфоз,          идиоадаптация.  <b>Приводить примеры:</b>          растений и животных, существовавших в мезозое и          кайнозое;          ароморфозов у растений и животных в мезозое;          идиоадаптаций у растений и животных кайнозоя.          *<b>Объяснять</b> причины появления и процветания          отдельных групп растений и животных и причины          их вымирания.          *<b>Объяснять</b> причины заселения динозаврами          различных сред жизни.          *Выделять факторы, которые в большей степени          определяют эволюцию ныне живущих организмов.  <b>Основные понятия:</b> Ароморфоз Идиоадаптации</p>		<p>Мультимедийный          проектор,          интерактивная          доска, презентация</p> <p>Коллекция</p>	6.4	§8.7,8. 8
65 (4)	.	<p><b>Урок 4.</b> Доказательства          эволюции.  <u>Лабораторная работа №9</u>          «Изучение          палеонтологических          доказательств эволюции».</p>	<p>Приводить доказательства эволюции. И обосновывать их.</p>	Тест 14 в1 в2 с 53, 56	<p>Мультимедийный          проектор,          интерактивная          доска, презентация</p>	6.3	

66 (5)		<b>Урок 5.</b> Экскурсия 3. В краеведческий музей или на геологическое обнажение.	Практическое применение знаний.						отчет
67 (6)		<b>Урок 6.</b> Обобщающий урок по темам: «Эволюция органического мира», «Возникновение и развитие жизни на Земле».		Итоговый тест Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля Биология .основная школа тест 9 в 1 в 2 с.57-66					
68.		<b>Резервный час</b>							
		<b>Итого: 68 часов</b>							

**Содержание программы**  
**Введение в общую биологию**  
**9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**  
**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. Биogeоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

4. 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 (агрэкосистемы). Особенности агрэкосистем.

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 (67 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

#### **Формы и средства контроля**

В рабочей программе предусмотрена **система форм контроля уровня достижений учащихся**. В структуре программы проверочные средства находятся в логической связи с содержанием учебного материала. Реализация механизма оценки уровня обученности предполагает систематизацию и обобщение знаний, закрепление умений и навыков; проверку уровня усвоения знаний и овладения умениями и навыками, заданными как планируемые результаты обучения.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как предварительный, текущий, тематический, итоговый контроль; формы контроля: дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, тестирование, биологический диктант, письменные домашние задания, анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены тестирование, биологические диктанты и др. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

#### **Итоговые тесты**

1. по теме: «Молекулярный уровень»
2. по теме «Клеточный уровень»
3. по теме «Организменный уровень»
4. по темам «Популяционно-видовой уровень», «Экосистемный уровень», «Биосферный уровень»
5. по темам «Эволюция органического мира», «Возникновение и развитие жизни на Земле»

### Лабораторные работы

Лабораторная работа №1 «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках»

Лабораторная работа №2 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»

Лабораторная работа №3 «Выявление изменчивости организмов»

Лабораторная работа №4 «Изучение морфологического критерия вида»

Лабораторная работа №5 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»

Лабораторная работа №6 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»

Лабораторная работа №7 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Лабораторная работа №8. Изучение и описание экосистемы своей местности.

Лабораторная работа №9 Изучение палеонтологических доказательств эволюции

### Перечень учебно-методических средств обучения

№	Наименование объектов и средств Материально-технического обеспечения	Необходимое количество			Примечания
		Основная Школа	Старшая школа		
			Базов.	Проф.	
	2	3	4	5	6
<b>1.</b>	<b>БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)</b>				
1.1.	Стандарт основного общего образования по биологии	Д			
1.2.	Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень)		Д		
1.3.	Примерная программа основного общего образования по биологии	Д			
1.4.	Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по биологии		Д		
1.5.	Авторские рабочие программы по разделам биологии	Д	Д	Д	
1.6.	Общая методика преподавания биологии	Д	Д	Д	
1.7.	Книги для чтения по всем разделам курса биологии	П			
1.8.	Методические пособия для учителя (рекомендации к проведению уроков)	Д	Д	Д	
1.9.	Определитель водных беспозвоночных			Д	
1.10.	Определитель насекомых	П	П	П	
1.11.	Определитель паукообразных			П	
1.12.	Определитель птиц	П	П	П	
1.13.	Определитель растений	П	П	П	
1.14.	Рабочие тетради для учащихся по всем разделам курса	Р	Р	Р	
1.15.	Учебники по всем разделам (баз.)	Р	Р	Р	
1.16.	Энциклопедия «Животные»	Д	Д	Д	
1.17.	Энциклопедия «Растения»	Д	Д	Д	
<b>2.</b>	<b>ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ</b>				
	<i>Таблицы</i>				
2.1.	Анатомия, физиология и гигиена человека	Д	Д	Д	
2.2.	Генетика	Д	Д	Д	



2.3.	Портреты ученых биологов	Д	Д	Д	
2.4.	Развитие животного и растительного мира	Д	Д	Д	
2.5.	Систематика животных	Д	Д	Д	
2.6.	Систематика растений	Д	Д	Д	
2.7.	Строение, размножение и разнообразие животных	Д	Д	Д	
2.8.	Строение, размножение и разнообразие растений	Д	Д	Д	
2.9.	Схема строения клеток живых организмов	Д	Д	Д	
2.10.	Уровни организации живой природы	Д	Д	Д	
2.11.	Центры происхождения культурных растений и домашних животных	Д	Д	Д	
	Атласы				
2.24.	Анатомия человека	д	д	п	
2.25.	Беспозвоночные животные	д	д	п	
2.26.	Позвоночные животные	д	д	п	
2.27.	Растения. Грибы. Лишайники	д	д	п	
<b>3</b>	<b>ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b>				
3.1.	Цифровые компоненты учебно-методическим комплексам по основным разделам курса биологии	Д/П	Д/П	Д/П	
3.2.	Коллекция цифровых образовательных ресурсов по курсу биологии, в том числе задачник	Д/П	Д/П	Д/П	
3.3.	Задачник (цифровая база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы).				
3.4.	Общепользовательские цифровые инструменты учебной деятельности				
3.5.	Специализированные цифровые инструменты учебной деятельности				
	<b>4.ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ (могут быть в цифровом виде)</b>				
	Видеофильмы				
4.1.	Фрагментарный видеофильм о сельскохозяйственных животных	Д	Д		
4.2.	Фрагментарный видеофильм о строении, размножении и среде обитания растений основных отделов	Д	Д	Д	
4.3.	Фрагментарный видеофильм о беспозвоночных животных	Д	Д	Д	
4.4.	Фрагментарный видеофильм по обмену веществ у растений и животных	Д	Д	Д	
4.5.	Фрагментарный видеофильм по генетике	Д	Д	Д	
4.6.	Фрагментарный видеофильм по эволюции живых организмов	Д	Д	Д	
4.7.	Фрагментарный видеофильм о позвоночных животных (по отрядам)	Д	Д	Д	
4.8.	Фрагментарный видеофильм об охране природы в России	Д	Д	Д	
4.9.	Фрагментарный видеофильм по анатомии и физиологии человека	Д	Д	Д	

4.10.	Фрагментарный видеофильм по гигиене человека	Д	Д	Д	
4.11.	Фрагментарный видеофильм по оказанию первой помощи	Д	Д	Д	
4.12.	Фрагментарный видеофильм по основным экологическим проблемам	Д	Д	Д	
4.13.	Фрагментарный видеофильм по селекции живых организмов	Д	Д	Д	
4.14.	Фрагментарный видеофильм происхождение и развитие жизни на Земле	Д	Д	Д	
<b>5</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)</b>				
5.1	Мультимедийный компьютер	Д	Д	П	
5.2.	Мультимедиа проектор	Д	Д	Д	
5.3.	Экран (на штативе или навесной)	Д	Д	Д	
<b>6.</b>	<b>УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ</b>				
	Приборы, приспособления				
6.1.	Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ	Р	Р	Р	
6.10.	Лупа ручная	Р	Р	Р	
6.12.	Микроскоп школьный ув.300-500	Р	Р		
<b>7.</b>	<b>МОДЕЛИ</b>				
	Модели объемные				
7.1.	Модели цветков различных семейств	Д	Д	Д	
7.2.	Набор «Происхождение человека»	Д	Д	Д	
7.3.	Набор моделей органов человека	Р	Р	Р	
7.4.	Торс человека	Д	Д	Д	
	Модели остеологические				
7.5.	Скелет человека разборный	Д	Д	Д	
7.6.	Скелеты позвоночных животных	Р	Р		
	Модели рельефные				
7.1.	Набор моделей по анатомии растений	Д	Д		
7.2.	Набор моделей по строению органов человека	Д	Д	Д	
7.3.	Набор моделей по строению позвоночных животных	Д	Д	Д	
	Модели-аппликации (для работы на магнитной доске)				
7.14.	Генети Генетика человека			Д	
7.15.	Круговорот биогенных элементов			Д	
7.16.	Митоз и мейоз клетки	Д	Д	Д	
7.17.	Основные генетические законы	Д	Д	Д	
7.18.	Размножение различных групп растений (набор)	Д	Д	Д	
7.19.	Строение клеток растений и животных	Д	Д	Д	
7.20.	Типичные биоценозы	Д	Д	Д	
7.21.	Циклы развития паразитических червей (набор)	Д	Д	Д	
7.22.	Эволюция растений и животных	Д	Д	Д	
	Муляжи				
7.1.	Плодовые тела шляпочных грибов	Р	Р		
<b>8.</b>	<b>НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ</b>				
8.1.	<i>Гербарии,</i> иллюстрирующие морфологические,	Р	Р	Р	Используют как раздаточный материал

	систематические признаки растений, экологические особенности разных групп				
	Влажные препараты				
8.1.	Внутреннее строение <i>позвоночных</i> животных (по классам)	<b>Р</b>	<b>Р</b>		
8.2.	Строение глаза млекопитающего	<b>Р</b>	<b>Р</b>		
	Микропрепараты				
8.3.	Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)	<b>Р</b>	<b>Р</b>	<b>Р</b>	
8.4.	Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» (базовый)	<b>Р</b>	<b>Р</b>	<b>Р</b>	
8.5.	Набор микропрепаратов по разделу «Человек» (базовый)	<b>Р</b>	<b>Р</b>	<b>Р</b>	
8.6.	Набор микропрепаратов по разделу «Животные» (базовый)	<b>Р</b>	<b>Р</b>	<b>Р</b>	
	Коллекции				
8.7.	Вредители сельскохозяйственных культур	<b>Р</b>	<b>Р</b>		
	<b>Живые объекты</b>				
	<i>Комнатные растения по экологическим группам</i>				

**Д** – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев), буквой **Д** также обозначается все оборудование, необходимое в единственном экземпляре;

**Р** – полный комплект (исходя из реальной наполняемости класса), для школ с наполняемостью классов свыше 25 человек при комплектовании кабинета средствами ИКТ рекомендуется исходить из 15 рабочих мест учащихся;

**Ф** – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух учащихся),

**П** – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по несколько учащихся (5-7 экз)

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся **общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности** и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Предусмотрено освоение следующих **общепредметных компетенций**:

1. Ценностно-смысловая компетенция определяет сферу мировоззрения ученика, связанную с его ценностными ориентирами, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Данная компетенция обеспечивает механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной деятельности. От нее зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.

2. Общекультурная компетенция отражает круг вопросов, по отношению к которым ученик должен быть хорошо осведомлен, обладать познаниями и опытом деятельности, в частности это вопрос о роли науки и религии в жизни человека. Общекультурное содержание курса «Введение в общую биологию и экологию» включает в себя основы биологии в форме понятий, законов, принципов, методов, гипотез, теорий, считающихся фундаментальными достижениями человечества; фундаментальные проблемы в области биологии, решаемые человечеством, основные ценностные установки, необходимые для их разрешения.

3. Учебно-познавательная компетенция включает в себя элементы логической, методологической, общеучебной деятельности, соотношенной с реальными познаваемыми объектами. Сюда входят знания и умения организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности. По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает креативными навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний непосредственно из реальности, владением приемами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем.

В рамках данной компетенции выделяются следующие **умения и навыки**, определяемые стандартами:

3.1. Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу.

3.2. Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

3.3. Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.

3.4. Самостоятельное на основе опорной схемы формулирование определений основных понятий курса биологии.

3.5. Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

3.6. Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование).

3.7. Определение структуры и характеристика объекта познания, поиск функциональных связей и отношений между частями целого. Разделение процессов на этапы, звенья.

4. Информационная компетенция. При помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир) и информационных технологий (аудио-

и видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет) формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. Данная компетенция обеспечивает навыки деятельности ученика ; по отношению к информации, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире:

- 4.1. Умение извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа рисунков, ! натуральных биологических объектов, моделей, коллекций, учебных электронных изданий.
- 4.2. Умение работать с биологическими словарями и справочниками в поиске значений биологических терминов.
- 4.3. Умение пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.
- 4.4. Умение готовить и делать сообщения.
- 4.5. Умение пользоваться ИНТЕРНЕТОМ для поиска учебной информации.
- 4.6. Умение передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

5. Коммуникативная компетенция. Включает знание необходимых языков, способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе. Ученик должен уметь представить себя, написать письмо, анкету, заявление, задать вопрос, вести дискуссию и др. Для освоения данной компетенции в учебном процессе фиксируется необходимое и достаточное количество реальных объектов коммуникации и способов работы с ними для ученика каждой ступени обучения в рамках каждого изучаемого предмета или образовательной области.

В рамках данной компетенции выделяются следующие умения и навыки, определяемые стандартами:

- 5.1. Умение передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.
- 5.2. Умение перефразировать мысль (объяснить «иными словами»).
- 5.3. Осознанное и беглое чтение текстов различных стилей и жанров, проведение информационно-смыслового анализа текста. Использование различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др./
- 5.4. Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.
- 5.5. Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение).
6. Социально-трудовая компетенция включает в себя владение знаниями и опытом в области профессионального самоопределения. Ученик овладевает минимально необходимыми для жизни в современном обществе навыками социальной активности и функциональной грамотности.
7. Компетенция личностного самосовершенствования направлена на освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. Реальным объектом в сфере данной компетенции выступает сам ученик. Он овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражается в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, формировании психологической грамотности, культуры мышления и поведения. К данной компетенции относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, половая грамотность, внутренняя экологическая культура. Сюда же входит комплекс качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности личности.