

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ  
«ГИМНАЗИЯ № 118 ИМЕНИ ВАЛЕРИЯ НИКОЛАЕВИЧА ЦЫГАНОВА»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ «Гимназия № 118»  
Приказ от 30.08.2019г №



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

основное общее образование 9 класс

количество часов - 64 часа

учитель Маслова Елена Васильевна

программа разработана на основе Примерной программы по биологии для 5-11 классов общеобразовательной школы и авторской программы автора В.В. Пасечника (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5 – 11 классы. Сборник программ –М.: Дрофа, 2016).

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования. (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта, примерной программе по биологии для 5-11 классов общеобразовательной школы и авторской программы автора В.В. Пасечника (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5 – 11 классы. Сборник программ –М.: Дрофа, 2016).

Согласно учебному плану рабочая программа для 9-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю.(64 часа). Программа будет выполнена за счет уплотнения программного материала, отведенного на повторение и обобщение.

В 9 классе учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют 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.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек — часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

**Главной целью изучения курса биологии в 9 классе** является формирование у учащихся целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности; обогащение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания; подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной или профессиональной траектории. Это определило **цели** обучения биологии в 9 классе:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- 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, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
  - использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Программа предусматривает формирование у обучающихся *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.

*Личностная ориентация* образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития эволюционных процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия экологических проблем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать усилению мотивации к познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения:**

**приобретение знаний** о живой природе, присущих ей закономерностях, о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы;

**овладение способами** учебно-познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной деятельности;

**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, соотнесенной 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 **у м е н и я и н а в ы к и**, 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 **у м е н и я** самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. Данная компетенция обеспечивает **н а в ы к и** 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 **у м е н и я** и **н а в ы к и**, 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.

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

7.1 **Самостоятельная организация** учебной деятельности (*постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.*).

7.2 Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей.

7.3 **Соблюдение норм поведения** в окружающей среде.

7.4 Владение **умениями** совместной деятельности: **согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения** (*лидер, подчиненный и др.*).

7.5. Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. Использование своих прав и выполнение своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

### УЧЕБНИК ДЛЯ УЧАЩИХСЯ:

1. Криксунов, Е. А., Пасечник, В. В. Биология. Введение в общую биологию и экологию: учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. - М.: Дрофа, 2016. - 303 с.

### Методические пособия для учителя:

1. Пасечник, В. В. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника «Введение в общую биологию и экологию»: пособие для учителя. - М.: Дрофа, 2016. - 126 с;

▲ Энциклопедия для детей. Т. 2. Биология. - 5-е изд., перераб. и доп. / глав. ред. М. Д. Аксенова. - М.: Аванта+, 1998. - 704 с: ил.

▲



## **Система форм контроля уровня достижений учащихся и критерии оценок**

В рабочей программе предусмотрена система форм контроля уровня достижений учащихся и критерии оценки. Контроль знаний, умений и навыков учащихся - важнейший этап учебного процесса, выполняющий обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. 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. Они представляются в виде требований к подготовке учащихся.

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

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

Для получения объективной информации о достигнутых учащимися результатах учебной деятельности и степени их соответствия требованиям образовательных стандартов; установления причин повышения или снижения уровня достижений учащихся с целью последующей коррекции образовательного процесса предусмотрен следующий инструментарий: мониторинг учебных достижений в рамках уровневой дифференциации; использование разнообразных форм контроля при итоговой аттестации учащихся, введение компьютерного тестирования; разнообразные способы организации оценочной деятельности учителя и учащихся.

## Оценка умений и навыков обучающихся по биологии

### Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника;
- чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный.

### Отметка «4»:

- раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятие и использованы научные термины, ответ самостоятельный, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах а обобщениях

### Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно;
- не всегда последовательно определение понятии недостаточно чёткие;
- не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятии.

Отметка «2» - основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибка в определении понятие, при использовании терминологии.

Отметка «1» - ответ па вопрос не дан.

## Оценка практических умений учащихся

### Оценка умений ставить опыты

### Отметка «5»:

- правильно определена цель опыта;

- самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;
- научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

**Отметка «4»:**

- правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов при закладке опыта допускаются;
- 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта;
- в описании наблюдении допущены неточности, выводы неполные.

**Отметка «3»:**

- *правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;*
- *допущены неточности я ошибка в закладке опыта, описании наблюдение, формировании выводов.*

**Отметка «2»:**

- не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование;
- допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

**Отметка «1»**

- полное неумение заложить и оформить опыт.

**Оценка умений проводить наблюдения**

**Учитель должен учитывать:**

- правильность проведения;
- умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдение и в выводах.

**Отметка «5»:**

- правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаке, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения I выводы.

### **Отметка «4»:**

- правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные;
- допущена небрежность в оформлении наблюдения и выводов.

### **Отметка «3»:**

- допущены неточности, 1 - 2 ошибка в проведении наблюдения по заданию учителя;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдения и выводов.

### **Отметка «2»:**

- допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдения по заданию учителя;
- неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **Введение. Биология в системе наук (3 ч)**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.  
**Демонстрации:** портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

### **Глава 1. Молекулярный уровень (9 часов).**

Уровни организации живой материи. Биополимеры, их особенности строения, функции, роли в живых организмах, примеры биополимеров. Углеводы. Белки. Липиды. Биологические катализаторы. АТФ. Витамины. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

## Глава 2. Клеточный уровень (14 часов)

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке. Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК— источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза. Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ энергии в клетке.

**Демонстрации:** микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

### **Лабораторная работа:**

«Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом»

## Глава 3 . Организменный уровень (14 часов)

Самовоспроизведение— всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение. Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения. Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Биогенетический закон. Деление, рост,

дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**Демонстрации:** модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

**Лабораторные работы:**

Изучение изменчивости у растений и животных.

**Практическая работа:**

Решение генетических задач.

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека. *Демонстрации:* хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

*Демонстрации:* живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

#### **Глава 4. Популяционно-видовой уровень (4 часа)**

Вид. Критерии вида. Биологическая классификация. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица.

Экологические факторы. Условия среды. Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы. Экологические ресурсы. Адаптация к различным условиям существования.

Лабораторная работа «Изучение морфологического критерия вида»

Лабораторная работа «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания ( на конкретных примерах)»

#### **Глава 5. Экосистемный уровень (5 часов)**

Окружающая среда— источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в

экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Лабораторная работа «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»

Лабораторная работа «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»

## **Глава 6. . Биосферный уровень (5 часов)**

Среды жизни. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живых организмы и экосистемы.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

### ***Практическая работа:***

«Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы»

## **Глава 7. Основы учения об эволюции (7 часов)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. *Движущие силы и результаты эволюции.* Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Факторы эволюции и их характеристика. *Движущие силы и результаты эволюции.*

Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов. Возникновение



адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

**Демонстрации:** живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

***Лабораторная работа:***

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

**Глава 9. Возникновение и развитие жизни на Земле (3 часа)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

**Демонстрации:** окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.



### 3. Тематическое планирование

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе, контр. раб.	Метапредметный результат
<b>Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)</b>				
<b>I</b>	<b>Биология в системе наук</b>	<b>3</b>		Устанавливание причинно-следственных связей. Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. С достаточной полнотой и точностью выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
<b>Фаза постановки и решения системы учебных задач</b>				
<b>II</b>	<b>Молекулярный уровень</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<p>Выдвижение и обоснование гипотезы, предложение способов их проверки. Анализ объектов, выделение существенных и несущественных признаков. Адекватное использование речевых средств для дискуссии и аргументации своей позиции. Умение слушать и слышать друг друга. Определение основной и второстепенной информации. Проявление готовности к обсуждению разных точек зрения и выработки общей (групповой) позиции.</p> <p>Установление причинно-следственных связей. Умение представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Владение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий. Осуществление поиска и выделение необходимой информации. Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Составление плана и последовательности действий. Выбор основания и критериев для сравнения, классификации объектов. Создание схематической модели с выделением существенных характеристик объекта.</p>
<b>III</b>	<b>Клеточный уровень</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	Структурирование материала, самостоятельное формулирование познавательной цели. Осуществление поиска и выделение необходимой информации. Умение выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Анализ

				<p>объекта, выделение существенных и несущественных признаков. Умение слушать и слышать друг друга. Выбор основания и критериев для сравнения, классификации объектов. Выделение и формулирование проблемы. Выстраивание логического рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей. Умение представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Вычитывание текстовой информации. Определение основной и второстепенной информации. Самостоятельное приобретение новых знаний и практических умений. Преобразование практической задачи в познавательную. Оценка достигнутого результата.</p>
<b>IV</b>	<b>Организменный уровень</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<p>Осуществление поиска и выделение необходимой информации. Планирование общих способов работы. Выделение того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, качества и уровня усвоения. Создание схематической модели с выделением существенных характеристик. Устанавливание причинно-следственных связей. Извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров. Структурирование знаний. Выделение и формулировка проблемы. Умение слушать и слышать друг друга, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Применение методов информационного поиска. Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Умение аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию.</p>
<b>V</b>	<b>Популяционно-видовой уровень</b>	<b>4</b>		<p>Структурирование знаний. Анализ объекта. Выделение существенных и несущественных признаков. Принимание познавательной цели, сохранение ее при выполнении учебных действий, четкое выполнение требований познавательной задачи. Умение аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию. Умение слушать и слышать друг друга. Планирование общих способов работы.</p>
<b>VI</b>	<b>Экосистемный уровень</b>	<b>5</b>		<p>Выбор основания и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов. Понимание и адекватное оценка языка средств массовой информации. Самостоятельное формулирование познавательной цели. Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Определение последовательности промежуточных целей с</p>

				учетом конечного результата. Оценка достигнутого результата. Умение представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.
<b>VII</b>	<b>Биосферный уровень</b>	<b>5</b>	1	Выбор основания и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов. Понимание и адекватное оценка языка средств массовой информации. Самостоятельное формулирование познавательной цели
<b>VIII</b>	<b>Основы учения об эволюции</b>	<b>7</b>	1	Устанавливание причинно-следственных связей. Выдвижение и обосновывание гипотез, предложение способов их проверки. Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата. Оценка достигнутых результатов. Умение представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий. Применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Составление плана и последовательности действий.
<b>IX</b>	<b>Происхождение и развитие жизни на Земле</b>	<b>3</b>		Устанавливание причинно-следственных связей. Выстраивание логических цепей рассуждений. Выдвижение и обоснование гипотез, предложение способов их проверки. Умение представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Определение основной и второстепенной информации. Выделение и формулирование познавательной цели. Определение последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.

#### 4. Календарно - тематическое планирование

№	№	Дата план	Дата факт	Тема урока	Элементы содержания образования	Вид деятельности обучающихся	Форма диагностики и контроль
<b>Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)</b>							
<b>I</b>	<b>Введение</b>						
1	1	2.09		Биология - наука о жизни.	Биология. Биологические науки, значение биологических знаний для человека	Вводный урок - постановка учебной задачи.	Беседа
2	2	4.09		Методы исследования в биологии.	Наука. Методы исследования в биологии, научные факты. Наблюдение, гипотеза, эксперимент, закон и теория.	Коррекция знаний и способов действий.	Беседа
3	3	9.09		Сущность жизни и свойства живого.	Свойства живого: обмен веществ. Процессы синтеза и распада, размножение, наследственность и изменчивость.	Выделять отличительные признаки организмов.	Беседа
<b>Фаза постановки и решения системы учебных задач</b>							
<b>II</b>	<b>Молекулярный уровень</b>						
4	1	11.09		Молекулярный уровень: общая характеристика	Неорганические вещества клетки.	Сравнивают химический состав живых организмов и тел неживой природы, делают выводы на основе сравнения. Теоретическое исследование	Фронтальный опрос
5	2	16.09		Углеводы	Классификация углеводов; общая формула углеводов; моно-, ди- и полисахариды	Характеризуют роль органических веществ в клетке. Сравнивают химический состав живых организмов делают выводы на основе сравнения. Коррекция знаний и способов действий. Эвристическая беседа.	Фронтальный опрос
6	3	18.09		Липиды	Особенности строения липидов, их функции	Самостоятельно формулируют познавательную цель и	Комбинированный опрос

						строят действия в соответствии с ней. Осознают качество и уровень усвоения.	
7	4	23.09		Состав и строение, функции белков.	Взаимосвязь и зависимость функций белков от их строения, уровни организации белковой молекулы; свойства белковых молекул; функции белков в организме	Характеризуют роль органических веществ в клетке (белков), знакомятся со свойствами белков, доказывают белковую природу ферментов. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия	Комбинированный опрос
8	5	25.09		Нуклеиновые кислоты.	Типы нуклеиновых кислот (ДНК, РНК), функции ДНК и РНК, типы РНК, строение нуклеотидов – мономеров ДНК и РНК; сравнение молекулы ДНК и РНК	Выявляют общие и отличительные особенности ДНК и РНК., отрабатывают способы решения задач на принцип комплементарности. Постановка и решение учебной задачи. Представление результатов самостоятельной работы.	Комбинированный опрос
9	6	30.09		АТФ и другие органические соединения клетки.	Строение молекулы АТФ (схема), ее функции (о превращениях молекулы АТФ в клетке), роль витаминов в организме, классификация витаминов..	Постановка и решение учебной задачи. Представление результатов самостоятельной работы.	Комбинированный опрос
10	7	2.10		Биологические катализаторы. <b>Л.р. 1 «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках»</b>	Свойства ферментов и механизм катализа, роль ферментов в организме, представление о коферменте	Различают на таблицах основные части и органоиды клетки. Выделяют существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности клетки	Лабораторная работа

11	8	7.10		Вирусы.	Особенности строения и функционирования вирусов; особенности различных вирусных заболеваний и их профилактики, способы борьбы со СПИДом.	Выделяют существенные признаки биологических объектов и процессов на примере вирусов и бактериофагов. Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий. Дискуссия.	Комбинированный опрос
12	9	9.10		Обобщение и контроль знаний по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»	Особенности строения и функционирования многомолекулярных комплексных систем, объяснять их свойства, значение	Представление результатов самостоятельной работы.	Контрольная работа
<b>Клеточный уровень (14 часов)</b>							
13	1	14.10		Основные положения клеточной теории. Л.р. 2 « <b>Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом</b> »	Сравнение строения прокариот и эукариот, растительной и животной клеток (автотрофов и гетеротрофов), значение создания клеточной теории для развития биологии	Сравнивают химический состав живых организмов и тел неживой природы, делают выводы на основе сравнения. Теоретическое исследование	Лабораторная работа
14	2	16.10		Клеточная мембрана.	Строение клеточной мембраны, функции наружной мембраны клетки, способы проникновения веществ внутрь клетки (фагоцитоз, пиноцитоз).	Различают на таблицах основные части и органоиды клетки. Наблюдают и описывают клетки на готовых микропрепаратах. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.	Комбинированный опрос
15	3	21.10		Ядро. Хромосомный набор клетки.	Строение клетки: ядерная оболочка, ядерная оболочка, ядерный сок, хромосомный набор клетки.	Различают на таблицах основные части и органоиды клетки. Выделяют существенные признаки строения и	Графический диктант



						процессов жизнедеятельности клетки	
16	4	23.10		ЭПС. Рибосомы. Комплекс	Характеристика и строение ЭПС, рибосом, лизосом и др. органоидов, их функции.	Выявляют взаимосвязи между строением и функциями клеток.	Комбинированный опрос
17	5	6.11		Комплекс Гольджи. Лизосомы.	Характеристика и строение комплекса Гольджи и лизосом.	Сравнивают биологические объекты (клетки растений и животных). Представление результатов самостоятельной работы.	
18	6	11.11		Митохондрии. Пластиды	Характеристика строения и функции митохондрий и пластид.	Различают на таблицах основные части и органоиды клетки. Выделяют существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности клетки	Комбинированный опрос.
19	7	13.11		Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	Характеристика строения и функции органоидов движения и клеточных включений.	Самостоятельное предъявление индивидуальных заданий	Комбинированный опрос
20	8	18.11		Различия в строении клеток прокариот и эукариот (подведение итога о строении клетки).	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток. Признаки клеток растений, животных, грибов. Сапротрофы, паразиты, симбионты, гифы грибов.		Индивидуальный и фронтальный опрос
21	9	20.11		Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	Этапы энергетического обмена, основные процессы метаболизма		Индивидуальный и фронтальный опрос
22	10	25.11		Энергетический обмен в клетке.	Процесс биосинтеза белков в клетке. роль генетического кода		Индивидуальный и фронтальный опрос
23	11	27.11		Типы питания клетки. Фотосинтез. Хемосинтез.	Особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапротрофов, паразитов, симбионтов), особенности процессов фото- и хемосинтеза, смысл световой и темновой фаз фотосинтеза	Выделяют существенные признаки процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, в клетке и организме. Выявляют взаимосвязь между	Индивидуальный и фронтальный опрос

						<p>строе-нием и типом питания клеток и организмов.</p> <p>Схематически описывают процесс фото-синтеза. Контроль и коррекция - формирование всех видов действия контроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения.</p> <p>Устный опрос.</p>	
24	12	2..12		Синтез белков в клетке.	<p>Процесс биосинтеза белков в клетке, роль генетического кода, роль ферментов, матричная функция ДНК, смысл избыточности генетического кода, значение биосинтеза белков в клетке</p>	<p>Характеризуют основные этапы биосинтеза белка, схематически описывают процесс, отрабатывают способы решения задач с использованием таблицы "Генетический код"</p> <p>Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия.</p> <p>Представление результатов самостоятельной работы.</p>	Индивидуальный и фронтальный опрос
25	13	4.12		Деление клетки. Митоз.	<p>механизм деления клетки; процессы, происходящие в каждой из фаз митоза. биологический смысл митоза</p>	<p>Выделяют существенные признаки процессов роста, развития, размножения.</p> <p>Представление результатов самостоятельной работы.</p> <p>Постановка и решение учебной задачи.</p> <p>Лабораторное исследование.</p>	
26	14	9.12		Контрольно-обобщающий урок по теме «Клеточный	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме "Основы цитологии".</p>	<p>Извлечение необходимой информации , умение</p>	тестовая проверочная работа

				уровень организации живого»		приводить доказательства. Устанавливают причинно-следственные связи. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Вносят коррективы и дополнения. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности.	
<b>III Организменный уровень (14 часов)</b>							
27	1	11.12		Размножение организмов. Бесполое размножение.	Сущность размножения организмов (бактерий, грибов, растений, животных и человека); характеризовать виды бесполого и полового размножения организмов. Осуществлять сравнительную характеристику бесполого и полового размножения, объяснять преимущества полового размножения перед бесполом	постановка учебной задачи.	Фронтальный опрос
28	2	16.12		Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	Стадии гаметогенеза, сущность и стадии мейоза, процесса оплодотворения; отличия в процессах формирования мужских и женских гамет, сравнительная характеристика хромосомного набора соматических и половых клеток, биологический смысл этих различий	Сравнивают половое и бесполое размножение, их роль. Женские и мужские половые клетки, их развитие. Выявляют значение двойного оплодотворения у растений. Контроль и коррекция - формирование всех видов действия контроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения. Устный опрос.	Комбинированный опрос
29	3	18.12		Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	Периоды онтогенеза, процессы, происходящие в каждом из периодов. сравнение прямого и	Характеризуют основные этапы эмбрионального	фронтальный и индивидуальный

				непрямого постэмбрионального развития организма. биогенетический закон, его значение	периода, Контроль и коррекция - формирование всех видов действия контроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения.	опрос опрос.
30	4	23.12	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет.	Генетические термины, символы, понятия; суть гибридологического метода, суть правила единообразия гибридов первого поколения, суть закона чистоты гамет; правило расщепления. цитологическое обоснование закономерностям наследования при моногибридном скрещивании. Решение задач на моногибридное скрещивание	Создают схематические модели с выделением существенных характеристик. Устанавливают причинно-следственные связи. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи	Комбинированный опрос. Решение задач
31	5	25.12	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	Законы наследственности. взаимосвязь генотипа и фенотипических признаков организмов, практическое значение применения метода анализирующего скрещивания. Решение задач на неполное доминирование и анализирующее скрещивание	Выявление общей характеристики класса, проблем-но-поисковое задание	Решение задач
32	6	13.01	Дигибридное скрещивание.	Сущность закона независимого наследования. Задачи на дигибридное скрещивание. виды взаимодействия аллельных генов		Решение задач
33	7	15.01	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	Механизм сцепленного наследования признаков, причины (конъюгация, перекрест хромосом), биологическое значение перекреста хромосом	Коррекция знаний и способов действий.	Решение задач
34	8	20.01	Взаимодействие генов.	Законы наследственности, виды взаимодействия неаллельных генов. задачи на	Постановка и решение учебной задачи,	Работа в группах

				взаимодействия неаллельных генов	открытие нового способа действий.	
35	9	22.01	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. <b>Практическая работа Решение генетических задач.</b>	Группы хромосом (аутосомы и половые хромосомы); механизм наследования признаков, сцепленных с полом	Представление результатов самостоятельной работы. Лабораторное исследование	Практическая работа
36	10	27.01	Модификационная изменчивость. Норма реакции. <b>Л.р. 3 «Выявление изменчивости организмов».</b>	Свойства живых организмов: наследственность и изменчивость; воздействие генотипа и условий среды на формирование фенотипа. Норма реакции организма на внешние условия	Представление результатов самостоятельной работы.	Лабораторная работа
37	11	29.01	Мутационная изменчивость.	Формы изменчивости; основные различия между модификациями и мутациями; виды мутаций, факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций. Примеры изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания	Обобщение и систематизация знаний. Предъявление индивидуальных заданий	Индивидуальный опрос
38	12	3.02	Основы селекции. Работы Вавилова Н.И.	Селекция, ее задачи и значение. общебиологические свойства, лежащие в основе возникновения новых сортов культурных растений и пород животных	Обобщение и систематизация знаний. Предъявление индивидуальных заданий	Индивидуальный опрос
39	13	5.02	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	Основные методы селекции, виды гибридизации, явление гетерозиса	Обобщение и систематизация знаний. Предъявление индивидуальных заданий	Индивидуальный опрос
40	14	10.02	Обобщение и контроль по теме «Организменный уровень организации живого»	Биологическая сущность мейоза, оплодотворения, задачи селекции; законы наследственности, приспособленность организмов к среде обитания. Суть использования учеными в селекционной работе закона гомологических рядов наследственной изменчивости. Решать задачи	Постановка учебной задачи. Представление результатов самостоятельной работы.	Тестовая контрольная работа
<b>Популяционно-видовой уровень. Организм и среда (4 часа)</b>						
41	1	12.02	Вид. Критерии вида. <b>Л.р. 4 «Изучение морфологического критерия вида»</b>	Систематическая единица в биологии, критерии вида (морфологический, физиологический, экологический,	Выделяют отличительные признаки живых организмов, характеризуют критерии	Индивидуальный опрос. Лабораторная работа

				исторический).	вида. выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания. Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия. Лабораторная работа	
42	2	17.02	Популяция. Биологическая классификация	Единица эволюции (популяция), роль популяций в экологических системах. Сравнительная характеристика организменного и популяционно-видового уровней организации живой природы	Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия. Эвристическая беседа.	Индивидуальный опрос
43	3	19.02	Экология как наука. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Условия среды.	Экологические факторы, абиотические, биотические, антропогенные, условия среды.	раскрывать содержание основных биологических понятий.	Индивидуальный опрос
44	4	26.02	Приспособления организмов к различным экологическим факторам <b>Л.р. 5 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания ( на конкретных примерах)»</b>	Приспособления организмов к различным экологическим факторам	раскрывать содержание основных биологических понятий. Лабораторное исследование	Лабораторная работа
<b>Экосистемный уровень (5 часов)</b>						
45	1	2.03	Сообщество, экосистема, Биогеоценоз.	Природные сообщества, их основные свойства и задачи; важнейшие компоненты экосистем и их классификация; роль регуляторов в поддержании устойчивости экосистемы, примеры естественных и искусственных сообществ	Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий. Характеризуют природные сообщества	беседа
46	2	4.03	Состав и структура сообщества. <b>Л. р. 6 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме»</b>	Состав и структура сообществ. Типы взаимоотношений в экосистеме	Выявляют типы взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме. Контроль и коррекция - формирование всех	Лабораторная работа

						видов действия контроля.	
47	3	11.03		Потоки вещества и энергии в экосистеме. <b>Л. р. 7 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»</b>	Морфологическая и пространственная структура сообщества; значение видового разнообразия как показателя состояния сообщества; трофическая структура сообщества и классификация групп организмов. Роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность организмов к жизни в сообществах. Примеры цепей питания	Составляют схемы передачи веществ и энергии в экосистемах. Представление результатов самостоятельной работы.	Комбинированный опрос, лабораторная работа
48	4	16.03		Продуктивность сообщества.	Потоки энергии и вещества в экосистемах, количественные изменения энергии в процессе переноса ее по пищевым цепям, пирамиды численности и биомассы.	Представление результатов самостоятельной работы.	Комбинированный опрос
49	5	18.03		Саморазвитие экосистем.	Виды биогеоценозов; охранные мероприятия по сохранению экосистем Сходства и различия в функционировании наземных и водных экосистем.	Представление результатов самостоятельной работы.	Комбинированный опрос,
<b>Биосферный уровень</b>							
50	1	30.03		Биосфера. Среды жизни	Основные этапы развития эволюции	характеризовать биологическое разнообразие биосферы Постановка и решение учебной задачи. Представление результатов самостоятельной работы. Лабораторное исследование.	Комбинированный опрос
51	2	1.04		Средообразующая деятельность организмов.	Среды обитания организмов, особенности различных сред жизни, приспособления живых организмов к жизни в определенной среде, которые выработались в процессе эволюции; границы и свойства биосферы.	Характеризуют среды обитания, приспособления живых организмов к жизни. Постановка учебной задачи., лабораторное исследование	Комбинированный опрос, лабораторная работа
52	3	6.04		Круговорот веществ в биосфере.	Особенности воздействия живых организмов на среду обитания (механического воздействия, физико-химического и др.)	Характеризуют особенности воздействия организмов на среду	Комбинированный опрос

						обитания	
53	4	8.04		Эволюция биосферы. Влияние деятельности человека на биосферу. Экологические кризисы. Рациональное природопользование. <b>П.Р. «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы»</b>	Неисчерпаемых и исчерпаемых природных ресурсов; агроэкосистем. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы; факторы (причины), вызывающие экологический кризис.		Практическая работа
54	5	13.04		Контрольно-обобщающий урок по теме «Биосферный уровень организации живого»	Уровни организации живой природы, биогенные элементы, биогеохимические циклы. Последствия нарушения круговорота веществ в биосфере; объяснять роль живых организмов в поддержании круговорота биогенных элементов	Постановка учебной задачи., коррекция знаний и способов действий.	Контрольная работа
<b>Основы учения об эволюции</b>							
55	1	15.04		Развитие эволюционного учения. Ч.Дарвин.	Основные положения теории Ч. Дарвина; роль Ч. Дарвина в развитии эволюционных идей. Выделять общее и различное в эволюционных теориях Ламарка и Дарвина, характеризуя основную заслугу Ч. Дарвина	Сравнивают эволюционные теории Ламарка и Ч.Дарвина. Формирование разных способов и форм действия оценки. Эвристическая беседа.	Комбинированный опрос
56	2	20.04		Изменчивость организмов.	Характеристика борьбы за существование, формы борьбы за существование, роль естественного отбора и его формы.	Выявляют роль наследственной изменчивости как одного из факторов эволюции; причины изменчивости видов; приводят примеры ненаправленных и направленных изменений генофонда. Контроль и коррекция - формирование всех видов действия контроля.	Фронтальный и индивидуальный опрос
57	3	22.04		Борьба за существование и ее формы.	Характеристика понятия «микроэволюция», основные формы видообразования, приводить примеры.	Характеризуют основные формы естественного отбора, творческую роль естественного отбора.	Графический диктант



						Эвристическая беседа Теоретическое исследование	
58	4	27.04		Формы естественного отбора.	Формы отбора	Характеризуют основные формы естественного отбора, творческую роль естественного отбора. Эвристическая беседа.	Фронтальный вопрос, биологический диктант
59	5	29.04		Видообразование.	Роль в видообразовании различных механизмов изоляции	Характеризуют роль репродуктивной изоляции и изолирующих механизмов, . Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач.	Индивидуальный опрос
60	6	4.05		Макроэволюция.	Основные таксономические группы, что такое макроэволюция, доказательства макроэволюции, процессы, являющиеся движущими силами макроэволюции.	Выявляют доказательства макроэволюции, выявляют основные принципы современной классификации,	Индивидуальный опрос
61	7	6.05		Основные закономерности эволюции.	Типы эволюционных изменений (параллелизм, конвергенция, дивергенция), главные линии эволюции. «параллелизм» и «конвергенция»; проводить сравнение двух линий эволюции (идеоадаптации и дегенерации)	Показывают соотношение путей эволюции; - называют типы эволюционных изменений	Комбинированный опрос
<b>VI Происхождение и развитие жизни на Земле</b>							
62	1	13.05		Гипотезы возникновения жизни.	Основные гипотезы возникновения жизни (креационизм, различия в подходах религии и науки к объяснению возникновения жизни; гипотеза самопроизвольного зарождения жизни; гипотеза панспермии; гипотеза биохимической эволюции)	Формирование разных способов и форм действия оценки.	Фронтальный опрос
64	2	18.05		Развитие представлений о возникновении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле.	Гипотеза абиогенного зарождения жизни и ее экспериментальное подтверждение (гипотеза Опарина – Холдейна); представление о	Анализируют современные гипотезы и представления о	Комбинированный опрос

					современных гипотезах происхождения жизни	происхождении жизни,	
<b>Рефлексивная фаза</b>							
<b>VI</b>	<b>Повторение и обобщение.</b>						
68	1	20.05		Контрольно-обобщающий урок		Постановка учебной задачи.,коррекция знаний и способов действий. Итоговая письменная работа	Контрольная работа