

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«УСПЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

**Рассмотрено:**

На заседании ШМО ЕМЦ  
\_\_\_\_\_ Южикова М.А.  
Протокол №1 от 28.06.2022г

**Согласовано:**

Ответственный  
за УМР \_\_\_\_\_  
Шибаета О.А.

**Утверждено:**

Директор школы  
\_\_\_\_\_ Гайдукова М.А.  
Приказ №53/1 от 28.06.2022г

**Рабочая программа предмета**

**«БИОЛОГИЯ»**

**9 класс**

**на 2022-2023 учебный год**



Составитель:  
Дорохова Екатерина Сергеевна,  
учитель биологии  
первой квалификационной категории

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе основной образовательной программы основного общего образования (ФГОС) МБОУ «Успенская СОШ» с учётом УМК В.В. Пасечника:

- В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов «Рабочая программа. Биология. 5-9 классы к линии учебников под редакцией В. В. Пасечника», Москва, «Дрофа», 2015
- В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов «Методическое пособие к учебнику В. В. Пасечника «Биология. Введение в общую биологию», Москва, «Дрофа», 2016.
- Учебник: В. В. Пасечник, А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, Г. Г. Швецов «Биология. Введение в общую биологию», Москва, «Дрофа», 2018
- В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов «Диагностические работы к учебнику В. В. Пасечника «Биология. Введение в общую биологию», Москва, «Дрофа», 2019
- 5.Электронное приложение к учебнику (WWW. Drofa)

Программа ориентирована на использование учебника В. В. Пасечника, А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, Г. Г. Швецова «Биология. Введение в общую биологию, 9класс». В основе концепции учебника - системно-структурный подход к обучению биологии: формирование биологических и экологических понятий через установление общих признаков жизни.

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой. Биологическое образование способствует формированию у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом, раскрывает роль биологической науки в экономическом и культурном развитии общества, вносит большой вклад в формирование научного мировоззрения

### **Целями и задачами биологического образования являются:**

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни. Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле. Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане.** В федеральном базисном учебном плане на изучение биологии в 9 классе отводится 2 часа в неделю. В соответствии с календарным учебным графиком школы программа по биологии в 9 классе рассчитана на 34

учебных недель, что составляет 68 часов в учебный год. Резервное время 3 часа. Они выделены на повторение тем «Молекулярный уровень», «Клеточный уровень», «Организменный уровень», «Популяционно-видовой и экосистемный уровень». Рабочая программа рассчитана на 68 часов.

### **Общая характеристика учебной деятельности**

Основным дидактическим средством обучения технологии в основной школе является учебно-практическая деятельность учащихся в рамках системно-деятельностного подхода.

**Технологии:** технология сотрудничества, здоровьесберегающие, критического мышления

**Методы:** упражнения, лабораторно-практические, лабораторные работы, выполнение творческих проектов.

**Формы:** групповая, индивидуальная, коллективная, работа в паре. **Средства обучения:** таблицы, учебник, рабочая тетрадь, демонстрационный материал. **Формы и методы работы с детьми, испытывающими сложности в обучении:** индивидуальная работа; наглядный, словесный, практический с опорой на схемы, таблицы, пояснения.

**Формы контроля:** устный опрос, самостоятельные и письменные работы, практические и лабораторные работы, наблюдение, тестирование.

**Критерии оценивания по предмету** соответствуют Положению «О критериях контроля и нормах оценки по учебным предметам основного, среднего общего образования» МБОУ «Успенская СОШ».

Формы организации образовательного процесса, чередование урочной и внеурочной деятельности в рамках реализации ООП определяет ОО. При нештатных ситуациях (карантин, пандемия, ограничительные меры) ОО оставляет за собой право реализации рабочих программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

### **Планируемые результаты**

Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- эволюционный путь развития животного мира;
- историю изучения животных;
- структуру зоологической науки, основные этапы ее развития, систематические категории. - систематику животного мира;
- особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; -исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.
- основные системы органов животных и органы, их образующие;
- особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; -эволюцию систем органов животных.
- основные способы размножения животных и их разновидности;
  
- отличие полового размножения животных от бесполого;
- закономерности развития с превращением и развития без превращения.
- сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции;
- причины эволюции по Дарвину;
- результаты эволюции.
- признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов; - признаки экологических групп животных;
- признаки естественного и искусственного биоценоза.

*Учащиеся должны уметь:*

- определять сходства и различия между растительным и животным организмом;

- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных. -находить отличия простейших от многоклеточных животных;
- правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; -распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими; -раскрывать значение животных в природе и в жизни человека;
- применять полученные знания в практической жизни; -распознавать изученных животных;
- определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;
- работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;
- отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;
- вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;
- привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных. - правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;
- объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп; - описывать строение покровов тела и систем органов животных;
- показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных;
- выявлять сходства и различия в строении тела животных;
- различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах - органы и системы органов животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.
- правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия;
- доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме;
- характеризовать возрастные периоды онтогенеза;
- показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания; - выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного; - распознавать стадии развития животных;
- различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.
- правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия;
- анализировать доказательства эволюции;
- характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы;
- устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;
- доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;

- объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;
- различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных
- правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия; - распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;
- выявлять влияние окружающей среды на биоценоз;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу; - определять направление потока энергии в биоценозе;
- объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза; - определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.

### **Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны *уметь*:

- давать характеристику методам изучения биологических объектов;
- классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам; - наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
- применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.
- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; - использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; - выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных; - абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания; - обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;
- презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ. - сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; - использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных;
- устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма; - составлять тезисы и конспект текста;
- осуществлять наблюдения и делать выводы;
- получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников; - обобщать, делать выводы из прочитанного.
- сравнивать и сопоставлять стадии развития животных с превращением и без превращения и выявлять признаки сходства и отличия в развитии животных с превращением и без превращения;
- устанавливать причинно-следственные связи при изучении приспособленности животных к среде обитания на разных стадиях развития; - абстрагировать стадии развития животных из их жизненного цикла; - составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы; - конкретизировать примерами рассматриваемые биологические явления; - получать биологическую информацию об индивидуальном развитии животных, периодизации и продолжительности жизни организмов из различных источников.
- выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов- гомологов и органов-аналогов;

- сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития;
- конкретизировать примерами доказательства эволюции; -составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- получать биологическую информацию об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников;
- анализировать, обобщать высказывать суждения по усвоенному материалу;
- толерантно относиться к иному мнению;
- корректно отстаивать свою точку зрения
- сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы;
- устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов; - конкретизировать примерами понятия «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи;
- самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы; - систематизировать биологические объекты разных биоценозов;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений; -находить в словарях и справочниках значения терминов;

- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы; -поддерживать дискуссию.

### **Личностные результаты обучения**

*Учащиеся должны:*

- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии; - проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания; -испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим животный мир, и эстетические чувства от общения с животными; -признавать право каждого на собственное мнение;
- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки; -проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы; -уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия; -уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

### **Содержание учебного предмета**

#### **Введение (3 часа).**

Биология наука о живой природе. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Основные признаки живого. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

## **Раздел 1 Молекулярный уровень (10 часов)**

Уровни организации живой природы. Качественный скачок от неживой к живой природе. Общая характеристика молекулярного уровня организации живого.

Многомолекулярные комплексные системы. Углеводы: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы. Липиды: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы: белки, их состав и строение. Функции белков.

Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы: АТФ и другие органические соединения клетки. Биологические катализаторы.

Лабораторная работа № 1 по теме: «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой». Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы - неклеточные формы. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами.

Самостоятельная работа №1 по теме: «Молекулярный уровень организации живой природы». **Раздел 2 Клеточный уровень (15 часов)**

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка— структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Многообразие клеток. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Клеточная оболочка. Плазматическая мембрана. Цитоплазма.

Лабораторная работа № 2 по теме: «Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах под микроскопом».

Строение клетки. Функции органоидов. Ядро клетки. Прокариоты и эукариоты.

Гены и хромосомы. Хромосомный набор клетки. Ядрышко.

Строение клетки. Функции органоидов. ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи.

Строение клетки. Функции органоидов. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.

Строение клетки. Функции органоидов. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.

Различия в строении клеток эукариот и прокариот.

Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки.

Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание.

Типы питания клеток. Автотрофы. Гетеротрофы.

Обмен веществ и превращение энергии. Фотосинтез и хемосинтез.

Обмен веществ и превращение энергии. Синтез белков в клетке.

Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов. Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.

Общие понятия о делении клетки. Митоз.

Самостоятельная работа № 2 по теме: «Клеточный уровень организации живой природы».

## **Раздел 3 Организменный уровень (14 часов)**

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов.

Размножение организмов. Бесполое размножение организмов.

Половое размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Основные закономерности передачи наследственной информации, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Решение задач по данной теме.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение задач по данной теме.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Взаимодействие генов.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест.

Генетическая непрерывность жизни. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач по теме: «Сцепленное с полом наследование». Закономерности изменчивости. Модификационная (ненаследственная) изменчивость. Норма реакции. Приспособленность организмов к условиям среды.

Лабораторная работа № 3 по теме: «Выявление изменчивости организмов».

Закономерности изменчивости. Мутационная (наследственная) изменчивость.

Селекция. Работы Н.И. Вавилова. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.

Самостоятельная работа № 3 по теме: «Органический уровень организации живого».

#### **Раздел 4 Популяционно-видовой уровень (11 часов)**

Вид. Критерии (признаки) вида. Структура вида. Вид как основная систематическая категория живого.

Лабораторная работа № 4 по теме: «Изучение морфологического критерия вида».

Среда - источник веществ, энергии и информации. Экология как наука.

Экологические факторы и условия среды, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.

Лабораторная работа № 5 по теме: «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».

Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Основные положения теории эволюции. Ч. Дарвин. Популяция как форма существования вида в природе и элементарная единица эволюции. Взаимодействие разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Основные движущие силы эволюции в природе. Наследственность и изменчивость. Борьба за существование и ее формы.

Естественный отбор и его формы. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительность.

Результаты эволюции: многообразие видов. Образование видов - микроэволюция. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

Экскурсия № 1 по теме: «Многообразие живых организмов (видов) в природе (на примере парка)».

Макроэволюция. Основные закономерности эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.

Искусственный отбор. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Самостоятельная работа № 4 по теме: «Популяционно-видовой уровень».

#### **Раздел 5 Экосистемный уровень (5 часов)**

Экосистемная организация живой природы. Биоценоз. Экосистема, ее основные компоненты.

Структура экосистемы. Естественная экосистема (биогеоценоз). Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.

Экскурсия № 2 по теме: «Биогеоценозы и их характеристика (на примере биогеоценозов с. Успенка Локтевского района)».

Круговорот (обмен) веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозах. Пищевые связи в экосистеме (цепи питания). Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах.

Экологическая сукцессия.

#### **Раздел 6 Биосферный уровень (10 часов)**

Биосфера - глобальная экосистема: структура, свойства, закономерности. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере.



Круговорот веществ и энергии в биосфере. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в круговороте веществ в природе. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости организма.

Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Современные гипотезы происхождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле.

Краткая история развития органического мира: архейская, протерозойская, палеозойская эры.

Краткая история развития органического мира: мезозойская и кайнозойская эры. Доказательства эволюции.

Лабораторная работа № 6 по теме: «Изучение палеонтологических доказательств эволюции».

Экскурсия № 3 в Краеведческий музей г. Горняка.

Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Обобщение изученного материала по курсу «Введение в общую биологию» в 9 классе.

### Календарно-тематическое планирование

№п/п	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			по плану	по факту
	<b>Введение</b>	<b>3</b>		
1	Биология - наука о жизни.	1		
2	Методы исследования в биологии	1		
3	Сущность жизни и свойства живого.	1		
	<b>Молекулярный уровень</b>	<b>10</b>		
4	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика.	1		
5	Углеводы.	1		
6	Липиды.	1		
7	Состав и строение белков.	1		
8	Функции белков. Л. Р. №1 «Расщепление пироксида водорода ферментом каталазой»	1		
9	Нуклеиновые кислоты.	1		
10	АТФ и другие органические соединения клетки.	1		
11	Биологические катализаторы.	1		
12	Вирусы.	1		
13	Контрольно-обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень»	1		
	<b>Клеточный уровень.</b>	<b>14</b>		
14	Основные положения клеточной теории.	1		
15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. Л. Р. № 2 «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом».	1		
16	Ядро клетки. Хромосомный набор клетки.	1		
17	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи.	1		
18	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	1		
19	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	1		
20	Различия в строении клеток эукариот и прокариот.	1		
21	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	1		
22	Энергетический обмен в клетке.	1		
23	Фотосинтез и хемосинтез.	1		
24	Автотрофы и гетеротрофы.	1		

25	Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция.	1		
26	Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция.	1		
27	Деление клетки. Митоз.	1		
	<b>Организменный уровень.</b>	<b>13</b>		
28	Размножение организмов.	1		
29	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	1		
30	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1		
31	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	1		
32	Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.	1		
33	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1		
34	Дигибридное скрещивание.	1		
35	Сцепленное наследование признаков.	1		
36	Модификационная изменчивость. Л. Р. № 3 «Выявление изменчивости организмов».	1		
37	Мутационная изменчивость.	1		
38	Основы селекции. Работы Н. И. Вавилова.	1		
39	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1		
40	Контрольно-обобщающий урок по теме «Организменный уровень».	1		
	<b>Популяционно-видовой уровень.</b>	<b>8</b>		
41	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Л. Р. № 4 «Изучение морфологического критерия вида»	1		
42	Популяции.	1		
43	Развитие эволюционного учения. Происхождение видов.	1		
44	Изменчивость организмов. Популяция как элементарная единица эволюции.	1		
45	Борьба за существование и естественный отбор.	1		
46	Видообразование. Экскурсия «Причины многообразия видов в природе»	1		
47	Макроэволюция.	1		
48	Основные закономерности эволюции.	1		
	<b>Экосистемный уровень.</b>	<b>6</b>		
49	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	1		
50	Состав и структура сообщества.	1		
51	Межвидовые отношения организмов в экосистеме.	1		
52	Потоки вещества и энергии в экосистеме.	1		
53	Саморазвитие экосистемы.	1		

54	Экскурсия «Биогеоценоз»	1		
	<b>Биосферный уровень</b>	<b>11</b>		
55	Биосфера. Живое вещество. Биокосное вещество. Биогенное вещество. Косное вещество. Экологический кризис.	1		
56	Круговорот веществ в биосфере.	1		
57	Гипотезы возникновения жизни.	1		
58	Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы.	1		
59	Л. Р. № 5 «Изучение палеонтологических доказательств эволюции»	1		
60	Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое.	1		
61	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1		
62	Антропогенное воздействие на биосферу. Последствия деятельности человека в окружающей среде.	1		
63	Экскурсия в краеведческий музей или на геологическое обнажение.	1		
64	Итоговый урок-конференция «Роль биологии в настоящем и будущем человеческой цивилизации»	1		
65	Контрольно-обобщающий урок по теме «Биосферный уровень»	1		
	<b>Резервное время</b>	<b>3</b>		
66	Повторение по теме: «Молекулярный уровень»	1		
67	Повторение по теме: «Клеточный уровень»	1		
68	Повторение по теме: «Организменный уровень», «Популяционно-видовой и экосистемный уровень».	1		

### Лист корректировки

<b>Название раздела, темы</b>	<b>Дата по плану</b>	<b>Причины корректировки</b>	<b>Что скорректировано</b>	<b>Дата по факту</b>	<b>Подпись заместителя директора по УВР</b>