

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ШКОЛА № 41»

«Рассмотрено»  
на заседании МО

«Согласовано»  
заместитель директора

«Утверждаю»  
директор МБОУ  
«Школа № 41»

протокол №

Рябичева Л.Л.

Зайцев В.В.

« » \_\_\_\_\_ 2024 г.

« » \_\_\_\_\_ 2024г.

« » \_\_\_\_\_ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
По КУРСА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

Класс(ы): 9

Количество часов: 34

Учитель, категория : Гудова О.В., высшая квалификационная категория

РЯЗАНЬ 2024 г

## Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по биологии разработана как нормативно-правовой документ для организации учебного процесса в 9 классе общеобразовательного учреждения МБОУ «Школа №41» г. Рязани.

Содержательный статус программы – базовая. Она определяет *минимальный объем* содержания курса биологии для основной школы и предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы по биологии согласно учебному плану общеобразовательного учреждения МБОУ «Школа №41» г. Рязани.

Данная рабочая программа по биологии – 9 класс. ««Биология. Биология: Введение в общую биологию и экологию. 9 кл.»» построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Представленная рабочая программа *полностью* соответствует авторской программе основного общего образования по биологии под ред. В.В. Пасечника. Срок реализации программы учебного предмета «Биология» 9 класс – один учебный год (68 часов, 2 час в неделю).

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Построение учебного содержания курса биологии согласно УМК под ред. В.В. Пасечника осуществляется последовательно логике от общего к частному с учетом реализации внутрипредметных и межпредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Настоящая рабочая программа по биологии для 9 класса сохраняет содержательный минимум примерной программы, составлена на основе содержания авторской программы УМК «Вертикаль» под ред. В.В. Пасечника. На освоение программы отводится 2 часа в неделю, в год – 68 часов, из них – 1 часа резервного времени, которое в представленной рабочей программе отводится на повторение и обобщение учебного материала.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплектов) по биологии для 9 класса:

1. Пасечник В.В. Биология: Введение в общую биологию и экологию. 9 кл.: учебник/ В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Е.А. Криксунов, Г.Г.Швецов. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016. -288с.:ил.

2. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
3. Солодова Е.А. Биология 6-9 класс. Тематические и итоговые контрольные работы: дидактические материалы. - М., Вентана-Граф, 2010 г.
4. Материалы открытого банка заданий ОГЭ <http://www.fipi.ru>
5. Журин А.А., Иванова Т. В., Рыжаков М.В. Учебные планы школ России / под ред. М. В. Рыжакова. — М., Дрофа, 2012.

**Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности»**

Раздел «Общие биологические закономерности» 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. 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. Усвоение учащимися и применение в своей деятельности основных положений биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека позволяет научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Рабочая программа по биологии для 9 класса соответствует содержанию примерной программы (Примерные программы основного общего образования. Биология. Естествознание. Москва «Просвещение», 2010).

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В.В. Пасечника. Учебное содержание курса биологии включает:

5 класс – «Бактерии, грибы, растения». 34 часов, 1 час в неделю.

6 класс – «Многообразие покрытосеменных растений». 34 часов. 1 час в неделю.

7 класс – «Животные». 68 часов. 2 часа в неделю.

8 класс – «Человек». 68 часов. 2 часа в неделю.

9 класс – «Введение в общую биологию». 68 часов. 2 часа в неделю.

Такое структурирование курсов биологии сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастными особенностями учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих

биологических понятий с 5 класса по 9 класс и сохраняет концентрическую систему предмета. Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать школьников приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету. Реализация программы подкрепляется проектной и исследовательской деятельностью учащихся.

### **Результаты освоения учебного предмета "Биология", курса « Введение в общую биологию и экологию. 9 кл.»**

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**К метапредметным результатам** обучения относятся:

- овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения: ставить цели и планировать личную учебную деятельность; оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений;
- освоение приемов исследовательской деятельности: формулирование цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования;
- формирование приемов работы с разными источниками информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью.

*Предметными результатами* обучения являются:

**Ученик научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах.

**Ученик получит возможность научиться:**

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **Воспитательный компонент программы:**

- формирование у обучающихся представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям российского народа, развитие мотивации к научно-исследовательской деятельности, позволяющей объективно воспринимать и оценивать бесспорные исторические достижения и противоречивые периоды в развитии российского государства;
- повышение уровня компетентности обучающихся в восприятии и интерпретации социально-экономических и политических процессов, и формирование на этой основе активной гражданской позиции и патриотической ответственности за судьбу страны;
- формирование у обучающихся представлений об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства;
- формирование условий для развития возможностей обучающихся с ранних лет получить знания и практический опыт трудовой и творческой деятельности как неперемennого условия экономического и социального бытия человека;
- формирование компетенций, связанных с процессом выбора будущей профессиональной подготовки и деятельности, с процессом определения и

развития индивидуальных способностей и потребностей в сфере труда и творческой деятельности;

— формирование у обучающихся общеобразовательных учреждений представлений о возможностях интеллектуальной деятельности и направлениях интеллектуального развития личности

— формирование представлений о содержании, ценности и безопасности современного информационного пространства;

— формирование отношение к образованию как общечеловеческой ценности, выражающейся в интересе обучающихся к знаниям, в стремлении к интеллектуальному овладению материальными и духовными достижениями человечества, к достижению личного успеха в жизни;

— формирование у обучающихся культуры здорового образа жизни, ценностных представлений о физическом здоровье, о ценности духовного и нравственного здоровья;

— формирование у обучающихся навыков сохранения собственного здоровья, овладение здоровьесберегающими технологиями в процессе обучения во внеурочное время;

— формирование представлений о своей роли и практического опыта в производстве культуры и культурного продукта;

— формирование условий для проявления и развития индивидуальных творческих способностей;

- усвоить продуктивные приемы бесконфликтного общения на разных уровнях;

- мотивировать учащихся на обращение к внутреннему миру, анализу собственных поступков, рефлексии;

- способствовать формированию позитивной позиции по отношению к окружающему миру, людям, себе;

- формировать толерантное отношение к миру в целом, к конкретным людям;

- воспитание экологически целесообразного поведения как показателя духовного развития личности;

- формирование экологического мышления и экологической культуры учащихся;

- развитие таланта и способностей как особой ценности;

- становление экологической ответственности как основной черты личности на основе системных знаний об экологических проблемах современности и возможности устойчивого развития современной цивилизации.

## **Основное содержание учебного курса Биология. « Введение в общую биологию и экологию.**

### **Введение**

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

#### ***Демонстрация***

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

### **Раздел 1. Молекулярный уровень**

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

#### ***Демонстрация***

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

#### ***Лабораторные и практические работы***

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

### **Раздел 2. Клеточный уровень**

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

#### ***Демонстрация***

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.



### ***Лабораторные и практические работы***

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

### **Раздел 3. Организменный уровень**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

#### ***Демонстрация***

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

### ***Лабораторные и практические работы***

Выявление изменчивости организмов.

### **Раздел 4. Популяционно-видовой уровень**

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

### ***Лабораторные и практические работы***

Изучение морфологического критерия вида.

### **Тема 5. Основы учения об эволюции**

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

#### ***Демонстрация***

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбор.

### **Раздел 6. Экосистемный уровень**

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

#### ***Демонстрация***

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

### **Раздел 6. Биосферный уровень**

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

### *Демонстрация*

Модели-аппликации «Биосфера и человек».

## **Тема 8. Возникновение и развитие жизни на Земле**

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира.

Доказательства эволюции.

### *Демонстрация*

Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

### **Учебно-тематический план**

Название раздела	Количество часов	Лабораторные и практические работы	Воспитательный компонент
Введение	3		— формирование у обучающихся представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям русского народа, развитие мотивации к научно-исследовательской деятельности, позволяющей объективно воспринимать и оценивать бесспорные исторические достижения и противоречивые периоды в развитии русского государства; — формирование у обучающихся представлений об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства;

			— формирование компетенций, связанных с процессом выбора будущей профессиональной подготовки и деятельности, с процессом определения и развития индивидуальных способностей и потребностей в сфере труда и творческой деятельности;
Тема 1. Молекулярный уровень	10	1	- формирование у обучающихся культуры здорового образа жизни, ценностных представлений о физическом здоровье, о ценности духовного и нравственного здоровья; — формирование у обучающихся навыков сохранения собственного здоровья, овладение здоровьесберегающими технологиями в процессе обучения во внеурочное время;
Тема 2. Клеточный уровень	15	1	- формирование у обучающихся культуры здорового образа жизни, ценностных представлений о физическом здоровье, о ценности духовного и нравственного здоровья; — формирование у обучающихся навыков сохранения собственного здоровья, овладение здоровьесберегающими технологиями в процессе обучения во внеурочное время
Тема 3. Организационный уровень	13	1	формирование у обучающихся культуры

			здорового образа жизни, ценностных представлений о физическом здоровье, о ценности духовного и нравственного здоровья; — формирование у обучающихся навыков сохранения собственного здоровья, овладение здоровьесберегающими технологиями в процессе обучения во внеурочное время
Тема 4. Популяционно-видовой уровень	2	1	-формировать толерантное отношение к миру в целом, к конкретным людям; -воспитание экологически целесообразного поведения как показателя духовного развития личности; -формирование экологического мышления и экологической культуры учащихся
Тема 5. Основы учения об эволюции	7		-мотивировать учащихся на обращение к внутреннему миру, анализу собственных поступков, рефлексии; -способствовать формированию позитивной позиции по отношению к окружающему миру, людям, себе
Тема 6. Экосистемный уровень	6		-становление экологической ответственности как основной черты личности на основе системных знаний об экологических проблемах современности и возможности

			устойчивого развития современной цивилизации
Тема 7. Биосферный уровень	3		-формировать толерантное отношение к миру в целом, к конкретным людям; -воспитание экологически целесообразного поведения как показателя духовного развития личности; -формирование экологического мышления и экологической культуры учащихся
Тема 8. Возникновение и развитие жизни на Земле	8		-становление экологической ответственности как основной черты личности на основе системных знаний об экологических проблемах современности и возможности устойчивого развития современной цивилизации.
Урок итогового обобщения	1		

Обучение осуществляется на русском языке

### Тематическое и поурочное планирование на 2024/2025 учебный год

Предмет **биология**

Класс **9**

УМК **В.В. Пасечника**

№ урока	Дата		Тема	Элемент содержания образования	Планируемый результат
	9А	9Б			
<b>Введение (3 часа)</b>					
1	03.09	02.09	Биология – наука о жизни	Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Современные направления в биологии (геном человека,	Учащиеся должны знать: - свойства живого; - методы исследования в биологии;
2	05.09	05.09	Методы исследования в биологии		
3	10.09	09.09	Сущность жизни и свойства живого		

				биоэнергетика, нанобиология и др.). Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого (структурированность, целостность, питание, дыхание, движение, размножение, развитие, раздражимость, наследственность и изменчивость). Уровни организации живой природы. Классификация живых природных объектов.	- значение биологических знаний в современной жизни; - профессии, связанные с биологией; - уровни организации живой природы.
<b>Тема 1. Молекулярный уровень (10 часов)</b>					
4	12.09	12.09	Молекулярный уровень: общая характеристика.	Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.	Учащиеся должны знать: - состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого; - представления о молекулярном уровне организации живого; - особенности вирусов как неклеточных форм жизни. Учащиеся должны уметь: - проводить несложные биологические эксперименты для изучения свойств органических веществ и функций
5	17.09	16.09	Углеводы		
6	19.09	19.09	Липиды		
7	24.09	23.09	Состав и строение белков		
8	26.09	26.09	Функции белков		
9	01.10	30.09	Нуклеиновые кислоты		
10	03.10	03.10	АТФ и другие органические соединения клетки		
11	08.10	07.10	Биологические катализаторы. <i>Лаб. работа №1</i> Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.		
12	10.10	10.10	Вирусы		
13	15.10	14.10	Обобщение по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»		

					ферментов как биологических катализаторов.
<b>Тема 2. Клеточный уровень (15 часов)</b>					
14	17.10	17.10	Клеточный уровень. Основные положения клеточной теории.	<p>Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке 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 заболевания организма. Автотрофы, гетеротрофы.</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы изучения клетки;</li> <li>- особенности строения клетки эукариот и прокариот;</li> <li>- функции органоидов клетки;</li> <li>- основные положения клеточной теории;</li> <li>- химический состав клетки;</li> <li>- клеточный уровень организации живого;</li> <li>- строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни;</li> <li>- обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки;</li> <li>- рост, развитие и жизненный цикл клеток;</li> <li>- особенности митотического деления клетки.</li> </ul> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы биологической науки и проводить</li> </ul>
15	22.10	21.10	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана		
16	24.10	24.10	Ядро клетки. Хромосомный набор клетки		
17	05.11	07.11	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи		
18	07.11	11.11	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды		
19	12.11	14.11	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения		
20	14.11	18.11	Различия в строении клеток эукариот и прокариот <i>Лаб. работа №2 «Рассматривание клеток растений и животных»</i>		
21	19.11	21.11	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм		
22	21.11	25.11	Энергетический обмен в клетке		
23	26.11	28.11	Фотосинтез и хемосинтез		
24	28.11	02.12	Типы питания.		
25	03.12	05.12	Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция		
26	05.12	09.12	Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция		
27	10.12	12.12	Деление клетки. Митоз		
28	12.12	16.12	Обобщение по теме «Клеточный уровень организации живой природы»		

					несложные биологические эксперименты для изучения клеток живых организмов.
<b>Тема 3. Организационный уровень (13 часов)</b>					
29	17.12	19.12	Размножение организмов.	Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Оплодотворение у цветковых растений. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Искусственный отбор. Селекция.	Учащиеся должны знать: - сущность биогенетического закона; - мейоз; - особенности индивидуального развития организма; - основные закономерности передачи наследственной информации; - закономерности изменчивости; - основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов; - особенности развития половых клеток. Учащиеся должны уметь: - описывать организменный уровень организации живого; - раскрывать особенности бесполого и полового размножения организмов; - характеризовать оплодотворение и его биологическую роль.
30	19.12	23.12	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение		
31	24.12	26.12	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон		
32	26.12	28.12	Закономерности наследования признаков, установленных Г.Менделем. Моногибридное скрещивание		
33	09.01	09.01	Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании		
34	14.01	13.01	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание		
35	16.01	16.01	Дигибридное скрещивание		
36	21.01	20.01	Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана		
37	23.01	23.01	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование		
38	28.01	27.01	Модификационная изменчивость <i>Лаб. работа №3</i> «Выявление изменчивости организмов»		
39	30.01	30.01	Мутационная изменчивость		
40	04.02	03.02	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов		
41	06.02	06.02	Обобщение по теме «Организационный уровень организации живого»		
<b>Тема 4. Популяционно-видовой уровень (2 часа)</b>					



42	11.02	10.02	Вид. Критерии вида <i>Лаб. работа №4</i> «Изучение морфологического критерия вида»	Вид, его критерии. Структура вида. Популяция как форма существования вида в природе.	Учащиеся должны знать: - критерии вида и его популяционную структуру. Учащиеся должны уметь: - использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения морфологического критерия видов.
43	13.02	13.02	Популяции. Свойства популяции.		
<b>Тема 5. Основы учения об эволюции (7 часов)</b>					
44	18.02	17.02	Развитие эволюционного учения	Популяция — элементарная единица эволюции. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.	Учащиеся должны знать: - основные положения теории эволюции Ч. Дарвина; - движущие силы эволюции; - пути достижения биологического прогресса; - развитие эволюционных представлений; - синтетическую теорию эволюции.
45	20.02	20.02	Популяция как элементарная единица эволюции		
46	25.02	24.02	Борьба за существование.		
47	27.02	27.02	Естественный отбор		
48	04.03	03.03	Видообразование		
49	06.03	06.03	Макроэволюция		
50	11.03	10.03	Обобщение по теме «Основы учения об эволюции»		
<b>Тема 6. Экосистемный уровень (6 часов)</b>					
51	13.03	13.03	Сообщество. Экосистема. Биогеоценоз	Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи	Учащиеся должны знать: - определения понятий: «сообщество»,
52	18.03	17.03	Состав и структура сообщества		
53	20.03	20.03	Потоки вещества и энергии в экосистеме		

54	01.04	31.03	Межвидовые отношения организмов	питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.	«экосистема», «биогеоценоз»; - структуру разных сообществ; - процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой. Учащиеся должны уметь: - выстраивать цепи и сети питания для разных биоценозов; - характеризовать роли продуцентов, консументов, редуцентов.
55	03.04	03.04	Саморазвитие экосистемы		
56	08.04	07.04	Обобщение по теме «Экосистемный уровень»		
<b>Тема 7. Биосферный уровень (3 часа)</b>					
57	10.04	10.04	Биосфера. Среды жизни. Влияние организмов на среду обитания.	Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Распространение и роль живого вещества в биосфере. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. поступков на живые организмы и экосистемы.	Учащиеся должны знать: - особенности антропогенного воздействия на биосферу; - круговороты веществ в биосфере; Учащиеся должны уметь: - характеризовать биосферный уровень организации живого; - рассказывать о средообразующей деятельности организмов; -
58	15.04	14.04	Круговорот веществ в биосфере		
59	17.04	17.04	Обобщение по теме «Биосферный уровень»		
<b>Тема 8. Возникновение и развитие жизни на Земле (8 часов)</b>					
60	22.04	21.04	Эволюция биосферы.		

61	24.04	24.04	Гипотезы возникновения жизни		<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;</li> <li>- основные этапы развития жизни на Земле;</li> <li>- этапы эволюции биосферы;</li> <li>- развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;</li> <li>- причин экологических кризисов;</li> <li>- значение биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.</li> </ul> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приводить доказательства эволюции;</li> <li>- устанавливать причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами;</li> </ul>
62	29.04	28.04	Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы		
63	06.05	05.05	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.		
64	13.05	12.05	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.		
65	15.05	15.05	Антропогенное воздействие на биосферу		
66	20.05	19.05	Основы рационального природопользования		
67	22.05	22.05	Обобщение по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»		

					<p>-  демонстрировать  знание основ  экологической  грамотности:  оценивать  последствия  деятельности  человека в  природе и  влияние  факторов риска  на здоровье  человека;  выбирать  целевые и  смысловые  установки в  своих действиях  и поступках по  отношению к  живой  природе,  здоровью своему  и окружающих;  осознавать  необходимость  действий по  сохранению  биоразнообразия  и природных  местообитаний  видов растений и  животных</p>
68			Заключительный урок по курсу биологии 9 класса.		