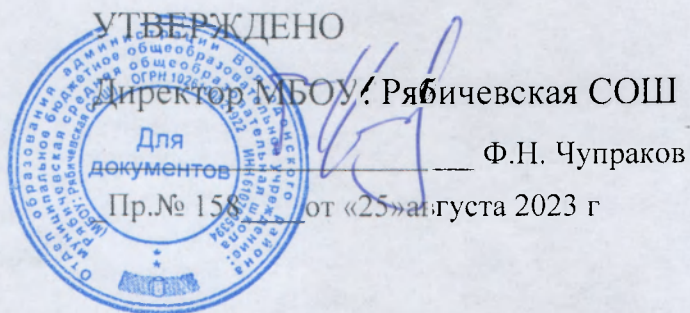


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Волгодонской район

МБОУ: Рябичевская СОШ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
(ID 5065155)**

учебного предмета  
«Биология»

для 9 класса основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Задоя Ксения Анатольевна  
учитель биологии и химии

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновленного Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне 9 класса основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, прививать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

### **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

— формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;

— формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;

— формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;

— формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;

— формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;

формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

— приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;

— овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;

— освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

— воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

### **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 9 классе - 2 часа в неделю, всего - 68 часов.

### **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Отличительные признаки живых организмов

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.

Клеточное строение организмов. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращение энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов

Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда — источник веществ, энергии и информации. Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращение энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого

вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

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

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Патриотическое воспитание:

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки

Гражданское воспитание:

— готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

— готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

— понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природой и социальной средой;

— понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности

Формирование культуры здоровья:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

— осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

— соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

— сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

**Трудовое воспитание:**

— активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

**Экологическое воспитание:**

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

— осознание экологических проблем и путей их решения;

— готовность к участию в практической деятельности экологической направленности

**Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

адекватная оценка изменяющихся условий;

— принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Универсальные познавательные действия**

**Базовые логические действия:**

— выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

— с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

— самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**Базовые исследовательские действия.**

— использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

— формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

— формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

— проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

— оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

— самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

**Работа с информацией:**

— применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

— оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

— запоминать и систематизировать биологическую информацию.

## Универсальные коммуникативные действия

### Общение:

— воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

— выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

— понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

— в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

— сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различия и сходство позиций;

— публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

— самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

### Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

— принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению; распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей; проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

— планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

#### Универсальные регулятивные действия

##### Самоорганизация:

— выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

— ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное принятие решения в группе, принятие решений группой);

— самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

— составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

— делать выбор и брать ответственность за решение.

##### Самоконтроль (рефлексия):

— владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

— давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

— учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

— объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

— вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

— оценивать соответствие результата цели и условиям.

##### Эмоциональный интеллект:

— различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

— выявлять и анализировать причины эмоций;

— ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого, регулировать способ выражения эмоций.

##### Принятие себя и других:

— осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

— признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

— открытость себе и другим;



осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

— овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

— формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;

— формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

— приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

— формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, 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; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

— формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9А КЛАССА

№ п/п	Названия разделов	Всего часов по программе	Контрольные работы
1	Биология в системе наук	2	
2	Основы цитологии - науки о клетке	10	2
3	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	6	
4	Основы генетики	11	1
5	Генетика человека	4	
6	Основы селекции и биотехнологии	5	1
7	Эволюционное учение	8	
8	Возникновение и развитие жизни на Земле	5	
9	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	16	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		67	5

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9Б КЛАССА

№ п/п	Названия разделов	Всего часов по программе	Контрольные работы
1	Биология в системе наук	2	
2	Основы цитологии - науки о клетке	10	1
3	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	6	
4	Основы генетики	11	1
5	Генетика человека	4	
6	Основы селекции и биотехнологии	6	1
7	Эволюционное учение	8	
8	Возникновение и развитие жизни на Земле	5	
9	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	16	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4

#### ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9А КЛАССА

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения (план)	Дата изучения (факт)
1.	Биология как наука	1	04.09.2023	
2.	Методы биологических исследований. Значение биологии	1	05.09.2023	
3.	Цитология - наука о клетке	1	11.09.2023	
4.	Клеточная теория	1	12.09.2023	
5.	Химический состав клетки	1	18.09.2023	
6.	Строение клетки	1	19.09.2023	
7.	Особенности клеточного строения организмов Вирусы	1	25.09.2023	
8.	Обмен веществ и превращения энергии в клетке Фотосинтез	1	26.09.2023	
9.	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез	1	02.10.2023	

10.	Бiosинтез белков	1	03.10.2023	
11.	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1	09.10.2023	
12.	<b>Контрольная работа «Основы цитологии - науки о клетке»</b>	1	10.10.2023	
13.	Анализ контрольной работы. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз	1	16.10.2023	
14.	Половое размножение. Мейоз	1	17.10.2023	
15.	Половое размножение. Мейоз	1	23.10.2023	
16.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	1	24.10.2023	
17.	Влияние факторов внешней среды на онтогенез	1	07.11.2023	
18.	Генетика как отрасль биологической науки	1	13.11.2023	
19.	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	1	14.11.2023	
20.	Закономерности наследования	1	20.11.2023	
21.	Закономерности наследования	1	21.11.2023	
22.	Решение генетических задач	1	27.11.2023	
23.	Решение генетических задач	1	28.11.2023	
24.	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	1	04.12.2023	
25.	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	1	05.12.2023	
26.	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость	1	11.12.2023	
27.	Комбинативная изменчивость	1	12.12.2023	
28.	Фенотипическая изменчивость	1	18.12.2023	
29.	<b>Контрольная работа «Основы генетики»</b>	1	19.12.2023	
30.	Анализ контрольной работы. Методы изучения наследственности человека	1	25.12.2023	
31.	Генотип и здоровье человека	1	26.12.2023	
32.	Генотип и здоровье человека	1	09.01.2024	
33.	Генотип и здоровье человека	1	15.01.2024	
34.	Основы селекции	1	16.01.2024	

35.	Достижения мировой и отечественной селекции	1	22.01.2024	
36.	Достижения мировой и отечественной селекции	1	23.01.2024	
37.	Биотехнология: достижения и перспективы развития	1	29.01.2024	
38.	<i>Контрольная работа «Генетика человека. Основы селекции и биотехнологии»</i>	1	30.01.2024	
39.	Анализ контрольной работы. Учение об эволюции органического мира	1	05.02.2024	
40.	Учение об эволюции органического мира	1	06.02.2024	
41.	Вид. Критерии вида	1	12.02.2024	
42.	Популяционная структура вида	1	13.02.2024	
43.	Видообразование	1	19.02.2024	
44.	Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы эволюции	1	20.02.2024	
45.	Адаптации как результат естественного отбора	1	26.02.2024	
46.	Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции»	1	27.02.2024	
47.	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1	04.03.2024	
48.	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1	05.03.2024	
49.	Органический мир как результат эволюции	1	11.03.2024	
50.	История развития органического мира	1	12.03.2024	
51.	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	1	18.03.2024	
52.	Экология как наука	1	19.03.2024	
53.	Влияние экологических факторов на организмы	1	01.04.2024	
54.	Экологическая ниша	1	02.04.2024	
55.	Структура популяции	1	08.04.2024	
56.	Типы взаимодействия популяций разных видов	1	09.04.2024	
57.	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистемы	1	15.04.2024	
58.	Структура экосистем	1	16.04.2024	
59.	Поток энергии и пищевые цепи	1	22.04.2024	

60.	Искусственные экосистемы	1	23.04.2024	
61.	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	1	27.04.2024	
62.	Экологические проблемы современности	1	06.05.2024	
63.	Подготовка к итоговой контрольной работе	1	07.05.2024	
64.	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	13.05.2024	
65.	Анализ контрольной работы	1	14.05.2024	
66.	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	1	20.05.2024	
67.	Урок-семинар	1	21.05.2024	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>67</b>		

### ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9Б КЛАССА

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения (план)	Дата изучения (факт)
1.	Биология как наука	1	05.09.2023	
2.	Методы биологических исследований. Значение биологии	1	06.09.2023	
3.	Цитология - наука о клетке	1	12.09.2023	
4.	Клеточная теория	1	13.09.2023	
5.	Химический состав клетки	1	19.09.2023	
6.	Строение клетки	1	20.09.2023	
7.	Особенности клеточного строения организмов Вирусы	1	26.09.2023	
8.	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез	1	27.09.2023	

9.	Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез	1	03.10.2023	
10.	Биосинтез белков	1	04.10.2023	
11.	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке	1	10.10.2023	
12.	<b>Контрольная работа «Основы цитологии - науки о клетке»</b>	1	11.10.2023	
13.	Анализ контрольной работы. Формы размножения организмов. Бесполое размножение Митоз	1	17.10.2023	
14.	Половое размножение. Мейоз	1	18.10.2023	
15.	Половое размножение. Мейоз	1	24.10.2023	
16.	Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	1	25.10.2023	
17.	Влияние факторов внешней среды на онтогенез	1	07.11.2023	
18.	Генетика как отрасль биологической науки	1	08.11.2023	
19.	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип	1	14.11.2023	
20.	Закономерности наследования	1	15.11.2023	
21.	Закономерности наследования	1	21.11.2023	
22.	Решение генетических задач	1	22.11.2023	
23.	Решение генетических задач	1	28.11.2023	
24.	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	1	29.11.2023	
25.	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	1	05.12.2023	
26.	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость	1	06.12.2023	
27.	Комбинативная изменчивость	1	12.12.2023	
28.	Фенотипическая изменчивость	1	13.12.2023	
29.	<b>Контрольная работа «Основы генетики»</b>	1	19.12.2023	
30.	Анализ контрольной работы. Методы изучения наследственности человека	1	20.12.2023	
31.	Генотип и здоровье человека	1	26.12.2023	
32.	Генотип и здоровье человека	1	27.12.2023	
33.	Генотип и здоровье человека	1	09.01.2024	

34.	Основы селекции	1	10.01.2024	
35.	Достижения мировой и отечественной селекции	1	16.01.2024	
36.	Достижения мировой и отечественной селекции	1	17.01.2024	
37.	Биотехнология: достижения и перспективы развития	1	23.01.2024	
38.	<b>Контрольная работа «Генетика человека. Основы селекции и биотехнологии»</b>	1	24.01.2024	
39.	Анализ контрольной работы. Учение об эволюции органического мира	1	30.01.2024	
40.	Учение об эволюции органического мира	1	31.01.2024	
41.	Вид. Критерии вида	1	06.02.2024	
42.	Популяционная структура вида	1	07.02.2024	
43.	Видообразование	1	13.02.2024	
44.	Борьба за существование и естественный отбор - движущие силы эволюции	1	14.02.2024	
45.	Адаптации как результат естественного отбора	1	20.02.2024	
46.	Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции»	1	21.02.2024	
47.	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1	27.02.2024	
48.	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни	1	28.02.2024	
49.	Органический мир как результат эволюции	1	05.03.2024	
50.	История развития органического мира	1	06.03.2024	
51.	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»	1	12.03.2024	
52.	Экология как наука	1	13.03.2024	
53.	Влияние экологических факторов на организмы	1	19.03.2024	
54.	Экологическая ниша	1	20.03.2024	
55.	Структура популяции	1	02.04.2024	
56.	Типы взаимодействия популяций разных видов	1	03.04.2024	
57.	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистемы	1	09.04.2024	
58.	Структура экосистем	1	10.04.2024	



59.	Поток энергии и пищевые цепи	1	16.04.2024	
60.	Искусственные экосистемы	1	17.04.2024	
61.	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	1	23.04.2024	
62.	Экологические проблемы современности	1	24.04.2024	
63.	Подготовка к итоговой контрольной работе	1	07.05.2024	
64.	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	08.05.2024	
65.	Анализ контрольной работы	1	14.05.2024	
66.	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»	1	15.05.2024	
67.	Урок-семинар	1	21.05.2024	
68.	Урок-семинар	1	22.05.2024	
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>68</b>		