

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Отдел Образования Администрации Октябрьского (с) района  
МБОУ СОШ № 48

РАССМОТРЕНО  
Методическим объединением  
учителей

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО  
Директор

\_\_\_\_\_ Лысенко Н.С.

\_\_\_\_\_ Ивано  
О.В.

Руководитель МО

Протокол № 1

Приказ № 1

\_\_\_\_\_ Сапунова  
Е.А.

от "1" 1 2022 г.

от "1" 1 2022 г.

Протокол №1

от "1" 1 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Биология»

для 9 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Нестеренко Татьяна Александровна  
учитель биологии

2022 2023

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 обновлённого 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, присваивать 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; человеку 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

---

### **Введение (3 часа)**

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 (10 часов)**

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.

*Лабораторная работа № 1 "Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой"*

*Контрольная работа № 1 по теме: "Молекулярный уровень"*

### **Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов)**

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.

***Лабораторная работа № 2. "Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом"***

***Контрольная работа № 2 по теме: "Клеточный уровень"***

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

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.

***Лабораторная работа №3 "Выявление изменчивости организмов"***

***Практическая работа № 1 "Решение генетических задач на моногибридное скрещивание"***

***Практическая работа № 2 "Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании"***

***Контрольная работа № 3 по теме: "Организменный уровень"***

### **Тема 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)**

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.

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 отбора.

***Лабораторная работа № 4 "Изучение морфологического критерия вида"***

***Контрольная работа № 4 по теме: Популяционно - видовой уровень"***

### **Раздел 5. Экосистемный уровень (7 часов)**

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. Фотографии экосистем Ростовской области.

***Контрольная работа № 5 по теме: "Популяционно - видовой уровень"***

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

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

#### ***Демонстрация***

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

*Лабораторная работа № 5 "Изучение палеонтологических доказательств эволюции"*

Итоговая контрольная работа за курс 9 класса по биологии.

Повторение- 1 час

## **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 природной 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 различие 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**

- характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;
- объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение; отличия человека от животных; приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей); родство человеческих рас;
- приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

- сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;
- различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;
- характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;
- выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями; между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;
- применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;
- объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;
- характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы; наследственные и ненаследственные программы поведения; особенности высшей нервной деятельности человека; виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна; структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;
- различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека; объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;
- называть и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;
- использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

- владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства; технологии, ОБЖ, физической культуры;
- использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности;
- проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		все го	контроль ные работы	практ ическ ие работ ы				
1.	<b>Введение</b>	3	0	0	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биология», «микология», «бриология», «альгология», «палеоботаника», «генетика», «биофизика», «биохимия», «радиобиология», «космическая биология». Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией. Беседуют с окружающими (родственниками, знакомыми, сверстниками) о профессиях, связанных с биологией. Готовят презентации о профессиях, связанных с биологией, используя компьютерные технологии</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «наука», «научное исследование», «научный метод», «научный факт», «наблюдение», «эксперимент», «гипотеза», «закон», «теория». Характеризуют основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы</p>	Устный опрос;	<a href="http://chem.rusolymp.ru/">http://chem.rusolymp.ru/</a> <a href="http://egu.lseptember.ru/index.php?course=18005">http://egu.lseptember.ru/index.php?course=18005</a> <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> <a href="http://www.ed.gov.ru/">http://www.ed.gov.ru/</a> <a href="http://www.ipkps.bsu.edu.ru">http://www.ipkps.bsu.edu.ru</a>	

						исследования.		
2.	<b>Молекулярный уровень</b>	10	1	1		<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «органические вещества», «белки», «нуклеиновые кислоты», «углеводы», «жиры (липиды)», «биополимеры», «мономеры». Характеризуют молекулярный уровень организации живого. Описывают особенности строения органических веществ как биополимеров. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки; разнообразия свойств биополимеров, входящих в состав живых организмов. Анализируют текст .</p>	<p>Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа;</p>	<p><a href="http://chem.rusolymp.ru/">http://chem.rusolymp.ru/</a> <a href="http://egu.lseptember.ru/index.php?course=18005">http://egu.lseptember.ru/index.php?course=18005</a> <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> <a href="http://www.ed.gov.ru/">http://www.ed.gov.ru/</a> <a href="http://www.ipkps.bsu.edu.ru">http://www.ipkps.bsu.edu.ru</a></p>
3.	<b>Клеточный уровень</b>	14	1	1		<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «клетка», «методы изучения клетки», «световая микроскопия» «клеточная теория». Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, её химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники. Пользуясь опорным конспектом, учащиеся в парах отвечают на поставленные вопросы.</p>	<p>Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа;</p>	<p><a href="http://chem.rusolymp.ru/">http://chem.rusolymp.ru/</a> <a href="http://egu.lseptember.ru/index.php?course=18005">http://egu.lseptember.ru/index.php?course=18005</a> <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> <a href="http://www.ed.gov.ru/">http://www.ed.gov.ru/</a> <a href="http://www.ipkps.bsu.edu.ru">http://www.ipkps.bsu.edu.ru</a></p>
4.	<b>Организменный уровень</b>	14	1	5		<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «размножение организмов», «бесполое размножение», «почкование», «деление тела», «споры», «вегетативное размножение», «половое размножение», «гаметы», «гермафродиты», «семенники», «яичники»,</p>	<p>Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа;</p>	<p><a href="http://chem.rusolymp.ru/">http://chem.rusolymp.ru/</a> <a href="http://egu.lseptember.ru/index.php?course=18005">http://egu.lseptember.ru/index.php?course=18005</a> <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a></p>

					<p>«сперматозоиды», «яйцеклетки». Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений. Приводят примеры организмов, размножающихся половым и бесполом путем Предметные: иметь представление о видах бесполого размножения, половом размножении оперировать понятиями такими, как вегетативное размножение, споры, деление тела. Уметь приводить примеры организмов, размножающихся половым и бесполом способами. Личностные: уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению. Метапредметные: Познавательные: владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности Уметь работать с разными источниками информации Коммуникативные: умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. Регулятивные: Уметь выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.</p>		<p><a href="http://www.ed.gov.ru/">http://www.ed.gov.ru/</a>  <a href="http://www.ipkps.bsu.edu.ru">http://www.ipkps.bsu.edu.ru</a></p>
5.	<b>Популяционно-видовой уровень</b>	8	1	1	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вид», «морфологический критерий вида», «физиологический критерий</p>	<p>Устный опрос;  Контрольная работа;</p>	<p><a href="http://chem.rusolymp.ru/">http://chem.rusolymp.ru/</a>  <a href="http://egu.lseptemb">http://egu.lseptemb</a></p>

						вида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «исторический критерий вида», «ареал», Дают характеристику критериев вида. Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида. Смысловое чтение	Практическая работа;	<a href="http://www.edu.ru/">er.ru/index.php?course=18005</a> <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> <a href="http://www.ed.gov.ru/">http://www.ed.gov.ru/</a> <a href="http://www.ipkps.bsu.edu.ru">http://www.ipkps.bsu.edu.ru</a>
6.	<b>Экосистемный уровень</b>	7	1	0		Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз». Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня. Характеризуют аквариум как искусственную экосистему	Устный опрос; Контрольная работа;	<a href="http://egu.lseptember.ru/index.php?course=18005">http://egu.lseptember.ru/index.php?course=18005</a> <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> <a href="http://www.ed.gov.ru/">http://www.ed.gov.ru/</a> <a href="http://www.ipkps.bsu.edu.ru">http://www.ipkps.bsu.edu.ru</a>
7.	<b>Биосферный уровень</b>	11	1	1		Определяют понятия «биосфера», «водная среда», «наземно воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физикохимическое воздействие, перемещение вещества, гумус, фильтрация. Характеризуют биосферу как глобальную экосистему. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни	Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа;	<a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> <a href="http://www.ed.gov.ru/">http://www.ed.gov.ru/</a> <a href="http://www.ipkps.bsu.edu.ru">http://www.ipkps.bsu.edu.ru</a>
8.	<b>Повтор.</b>	1	0	0				
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		68	6	9				

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Биология - наука о живой природе.	1	0	0		Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа;
2.	Методы исследования в биологии.	1	0	0		Устный опрос;
3.	Сущность жизни и свойства живого.	1	0	0		Устный опрос;
4.	Молекулярный уровень: общая характеристика	1	0	0		Устный опрос;
5.	Углеводы	1	0	0		Устный опрос;
6.	Липиды	1	0	0		Устный опрос;
7.	Состав, строение белков	1	0	0		Устный опрос;
8.	Функции белков	1	0	0		Устный опрос;
9.	Нуклеиновые кислоты	1	0	0		Устный опрос;
10.	АТФ и другие органические соединения	1	0	0		Устный опрос;
11.	Биологические катализаторы. <i>Л. Р. № 1 "Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой"</i>	1	0	1		Устный опрос; Практическая работа;
12.	Вирусы	1	0	0		Устный опрос;
13.	<b>Контрольная работа № 1 по теме: "Молекулярный уровень"</b>	1	1	0		Контрольная работа;
14.	Основные положения клеточной теории	1	0	0		Устный опрос;
15.	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1	0	0		Устный опрос;

16.	Ядро	1	0	0		Устный опрос;
17.	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1	0	0		Устный опрос;
18.	Митохондрии Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1	0	0		Устный опрос;
19.	Особенности строения клеток эукариот и прокариот <b>Л. Р. № 2.</b> <b>"Рассматривание клеток растений и животных"</b>	1	0	1		Устный опрос; Практическая работа;
20.	<b>Обобщающий урок по теме: "Строение эукариот и прокариот"</b>	1	0	0		Устный опрос; Тестирование;
21.	Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм	1	0	0		Устный опрос;
22.	Энергетический обмен в клетке	1	0	0		Устный опрос;
23.	Фотосинтез и хемосинтез	1	0	0		Устный опрос;
24.	Автотрофы и гетеротрофы	1	0	0		Устный опрос;
25.	Синтез белков в клетке	1	0	0		Устный опрос;
26.	Деление клетки. Митоз	1	0	0		Устный опрос;
27.	<b>Контрольная работа № 2 по теме: "Клеточный уровень"</b>	1	1	0		Контрольная работа;
28.	Размножение организмов.	1	0	0		Устный опрос;
29.	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1	0	0		Устный опрос;
30.	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1	0	0		Устный опрос;
31.	<b>Обобщающий урок по теме: "Размножение и развитие"</b>	1	0	0		Устный опрос; Диктант;
32.	Закономерности	1	0	1		Практическая

	наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание <b>Пр. Р № 1</b> <b>«Решение генетических задач на моногибридное скрещивание»</b>					работа;
33.	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание <b>Пр. Р. № 2 "Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании"</b>	1	0	1		Практическая работа;
34.	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков <b>Пр. Р № 3 "Решение генетических задач на дигибридное скрещивание"</b>	1	0	1		Практическая работа;
35.	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование <b>Пр. Р. № 4. Решение генетических задач на наследование признаков сцепленных с полом"</b>	1	0	1		Практическая работа;
36.	<b>Обобщающий урок по теме: "Решение генетических задач"</b>	1	0	0		Устный опрос; Практическая работа;
37.	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции <b>Л.Р. № 3.</b> <b>" Выявление изменчивости</b>	1	0	1		Устный опрос; Практическая работа;

	<b>организмов"</b>					
38.	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	1	0	0		Устный опрос;
39.	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1	0	0		Устный опрос;
40.	<b>Контрольная работа № 3 по теме: "Организменный уровень"</b>	1	1	0		Контрольная работа;
41.	<b>Решение генетических задач на тему: "Моногибридное и дигибридное скрещивание"</b>	1	0	0		Устный опрос; Письменная работа в тетрадях;
42.	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика <b>Л. Р. № 4 "Изучение морфологического критерия вида"</b>	1	0	1		Практическая работа;
43.	Экологические факторы и условия среды	1	0	0		Устный опрос;
44.	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1	0	0		Устный опрос;
45.	Популяция как элементарная единица эволюции	1	0	0		Устный опрос;
46.	Борьба за существование и естественный отбор	1	0	0		Устный опрос;
47.	Видообразование	1		0		Устный опрос;
48.	Макроэволюция	1	0	0		Устный опрос;
49.	<b>Контрольная работа № 4 по теме: "Популяционно-видовой уровень"</b>	1	1	0		Контрольная работа;
50.	Сообщество, экосистема,	1	0	0		Устный опрос;

	биогеоценоз.					
51.	Состав и структура сообщества	1	0	0		Устный опрос;
52.	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1	0	0		Устный опрос;
53.	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1	0	0		Устный опрос
54.	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия <b>Экскурсия № 1 на тему: "Биогеоценоз степи"</b>	1	0	0		Устный опрос
55.	Решение экологических задач	1	0	0		Устный опрос;
56.	<b>Контрольная работа № 5 по главе: "Экосистемный уровень"</b>	1	1	0		Контрольная работа;
57.	Биосфера. Среды жизни. Средообразующая деятельность организмов.	1	0	0		Устный опрос;
58.	Круговорот веществ в биосфере	1	0	0		Устный опрос
59.	Эволюция биосферы	1	0	0		Устный опрос
60.	Гипотезы возникновения жизни <b>Л. Р № 5 "Изучение палеонтологических доказательств эволюции"</b>	1	0	1		Устный опрос; Практическая работа;
61.	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	1	0	0		Устный опрос;
62.	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	1	0	0		Устный опрос;

63.	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1	0	0		Устный опрос;
64.	<b>Обобщающий урок по теме: "Развитие жизни на Земле"</b>	1	0	0		Устный опрос; Тестирование;
65.	Антропогенное воздействие на биосферу.	1	0	0		Устный опрос;
66.	Основы рационального природопользования	1	0	0		Устный опрос;
67.	<b>Итоговая контрольная работа по биологии за курс 9 класса</b>	1	1	0		Контрольная работа;
68.	Повтор	1	0	0		Устный опрос;
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		68	6	9		

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

1. Пасечник В. В. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / Пасечник В. В., Каменский А. А. Криксунов Е. А., Швецов Г. Г. – 5-е изд., стереотипное. - М.: Дрофа, 2018 .
2. Пасечник В. В. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: рабочая тетрадь к учебнику Пасечника В. В., Каменского А. А. Криксунова Е. А., Швецова Г. Г. «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс»/ В.В.Пасечник, Г.Г.Швецов – 5-е изд., стереотипное. - М.: Дрофа, 2018.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Пасечник В. В. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / Пасечник В. В., Каменский А. А. Криксунов Е. А., Швецов Г. Г. – 5-е изд., стереотипное. - М.: Дрофа, 2018 .
2. Пасечник В. В. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: рабочая тетрадь к учебнику Пасечника В. В., Каменского А. А. Криксунова Е. А., Швецова Г. Г. «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс»/ В.В.Пасечник, Г.Г.Швецов – 5-е изд., стереотипное. - М.: Дрофа, 2018.
3. Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2018

### **дополнительная литература для учителя:**

*Иорданский, Н. Н.* Эволюция жизни. – М.: Академия, 2006.

*Медников, Б. М.* Биология. Формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2012;

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. <http://chem.rusolymp.ru/> - портал Всероссийской олимпиады школьников.
2. <http://egu.lseptember.ru/index.php?course=18005> – портал педагогического университета издательского дома «Первое сентября»
3. <http://www.edu.ru/> - информация о федеральных нормативных документах по ЕГЭ.
4. <http://www.ed.gov.ru/> - образовательный портал
5. <http://www.ipkps.bsu.edu.ru> – перечень оборудования по биологии характеризующий образовательную среду школы.
6. <http://www.ipkps.bsu.edu.ru> – рекомендации по составлению рабочих программ по биологии

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

1. Учебные материалы иллюстративного характера (опорные конспекты, схемы, таблицы, диаграммы, модели и др.);
2. Учебные материалы инструктивного характера (инструкции по организации самостоятельной работы учащихся).
3. Инструментарий диагностики уровня обученности учащихся (средства текущего, тематического и итогового контроля усвоения учащимися содержания биологического образования).
4. Варианты разноуровневых и творческих домашних заданий.
5. Материалы внеклассной и учебно-исследовательской работы по предмету (перечень тем проектной и исследовательской работы по учебной дисциплине, требования к УИР, рекомендуемая литература).

### **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ**

#### **ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА**

- 1) ноутбук
- 2) экран
- 3) проектор
- 4) коллекция презентаций
- 5) коллекция видеоуроков