

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа №72

«ПРИНЯТО»

Педагогический совет  
(протокол №1 от «31» 08.2022г.)



«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ СОШ №72  
/Л.В.Гудкова  
31.08.2022г. №248 от «31» 08.2022г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Биологии, 9 «А», 9 «Б», 9 «В» класс

на 2022-2023 учебный год

УМК: Биология, В.В.Пасечник, А.А.Каменский, Е.А.Криксунов; М.: «Дрофа», 2018

Уровень образования: основное общее образование

Количество часов 9 «А» 65 ч, 9 «Б» 68ч, 9 «В» 66ч.

Учитель: *Куликова Л.Н., Биология, высшая квалификационная категория*

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Руководитель школьного методического объединения: \_\_\_\_\_/Телухин Н.А.  
(подпись)

2022г.  
ст.Кривянская

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 программы воспитания.

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Рабочая программа разработана с целью оказания методической помощи учителю биологии в создании рабочей программы по учебному предмету, ориентированной на современные тенденции в школьном образовании и активные методики обучения.

Рабочая программа позволит учителю:

1) реализовать в процессе преподавания биологии современные подходы к достижению личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, сформулированных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования;

2) определить и структурировать планируемые результаты обучения и содержание учебного предмета «Биология» по годам обучения в соответствии с ФГОС ООО; Образовательной программой основного общего образования (в редакции протокола № 1/20 от 4 февраля 2020 г. федерального учебно-методического объединения по общему образованию); Программой воспитания (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20);

3) разработать календарно-тематическое планирование с учётом особенностей конкретного класса, используя распределение учебного времени на изучение определённого раздела/темы, а также предложенные основные виды учебной деятельности для освоения учебного материала разделов/тем курса.

Личностные и метапредметные результаты представлены с учётом особенностей преподавания биологии в основной общеобразовательной школе с учётом методических традиций построения школьного курса биологии, реализованных в большей части входящих в Федеральный перечень УМК по биологии.

### **1.1 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.

## **1.2 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.

## **1.3 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«А», 9«Б», 9«В» классе — 70 часов в год, 2 часа в неделю. В тематическом планировании для каждого класса предлагается резерв времени, который учитель может использовать по своему усмотрению, в том числе для контрольных, самостоятельных работ и обобщающих уроков.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ».**

### **Введение**

Биология - наука о жизни. Методы исследования в биологии. Вводная контрольная работа. Сущность жизни и свойства живого. Экологические критерии жизни. Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. Связь биологии с другими науками (математика, география и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека. Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний.

### **Молекулярный уровень**

Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень. Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Углеводы. Липиды. Состав и строение белков. Функции белков. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические вещества. Биологические катализаторы. Л/Р№1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталаза». Вирусы. К/Р №1 «Молекулярный уровень организации живой природы».

### **Клеточный уровень**

Положение клеточной теории Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология — наука о клетке. Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов. Л/Р№2 «Рассматривание клеток растений и животных». Клеточная мембрана. Строение ядра клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Строение клеток эукариот и прокариот. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке. Типы питания клетки. Фотосинтез. Синтез белков в клетке. Транспортная РНК. Трансляция. Деление клетки. Митоз. К/Р№ 2 «Клеточный уровень организации».

### **Организменный уровень**

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий. Размножение организмов. Оплодотворение. Развитие половых клеток. Мейоз. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Закон чистоты гамет. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Сцепленное наследование признаков Закон Т. Моргана. Генетика пола. Сцепленное наследование с полом. Модификационная изменчивость. Экологические особенности изменчивости. Мутационная изменчивость. Влияние экологии на мутации живых организмов. Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова. Основные методы селекции растений, животных. К/Р№3 «Организменный уровень жизни».

### **Популяционно – видовой уровень**

Вид. Критерии вида. Л/Р№3 «Изучения морфологического критерия». Экологические условия ареала и критерии вида. Популяции.

## **Экосистемный уровень**

Сообщество. Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.). Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека. Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные. Экосистема. Биоценоз. Состав, структура сообщества и влияние на них экологических условий. Потоки веществ и энергии в экосистеме. Зависимость потоков вещества от экологии. Саморазвитие экосистемы. К/Р№4 «Экосистемный уровень жизни».

## **Биосферный уровень**

Биосфера. Среды жизни и влияние экологии на их развитие. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере.

Развитие эволюционного учения. Изменчивость организмов. Естественный отбор. Борьба за существования. Видообразования. Влияние экологии на видообразование. Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Макроэволюция. Основные закономерности эволюции. К/Р№5 «Основы учения об эволюции».

Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о возникновении жизни. Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Итоговая контрольная работа.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ».

#### 3.1 Личностные результаты

##### 1) Патриотическое воспитание:

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

##### 2) Гражданское воспитание:

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

##### 3) 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.

##### 4) Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

##### 5) 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.

##### 6) 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.

##### 7) 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.

##### 8) 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.

### **3.2 Метапредметные результаты**

#### ***1. Владение универсальными учебными познавательными действиями.***

*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.

**2. Владение универсальными учебными коммуникативными действиями**

*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.

### ***3. Овладение универсальными учебными регулятивными действиями***

*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 (не достижения) 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).

### **3.3 Предметные результаты.**

- характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;
- перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные с биологией (4—5);
- приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии; природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах;
- выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;
- аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;
- выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);
- применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный

аппарат изучаемого раздела биологии.

#### 4. Тематическое планирование 9 «А».

Название дела	Класс		ИТОГО	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитатель- ной деятельности
	Кол- во часов по теме	Кол-во контро- льных меропр- ятий			
введение	3	0	3	Ознакомление с объектами изучения биологии, её разделами. Применение биологических терминов и понятий: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология и др. Раскрытие роли биологии в практической деятельности людей, значения различных организмов в жизни человека. Обсуждение признаков живого. Сравнение объектов живой и неживой природы.	1, 2, 3, 5, 7
популярный день	9	1	10	Ознакомление с методами биологической науки: наблюдение, эксперимент, классификация, измерение и описывание. Проведение элементарных экспериментов и наблюдений на примерах растений (гелиотропизм и геотропизм) и одноклеточных животных (фототаксис и хемотаксис) и др. с описанием целей, выдвижением гипотез (предположений), получения новых фактов. Описание и интерпретация данных с целью обоснования выводов	2, 3, 4, 6
рабочий день	16	1	17	Определение по внешнему виду (изображениям), схемам и описание доядерных и ядерных организмов. Установление взаимосвязей между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов. Аргументирование доводов о клетке как единице строения и жизнедеятельности организмов. Обоснование признаков вирусов: паразитизм, большая репродуктивная	3, 4, 5, 6, 8

				способность, изменчивость. Исследование и сравнение растительных, животных клеток и тканей		
Изменный век	12	0	12	Применение биологических терминов и понятий: одомашнивание, селекция, порода, искусственный отбор, синантропные виды. Объяснение значения домашних животных в природе и жизни человека. Аргументирование законов полного и неполного доминирования. Сравнение деления клетки митозом и мейозом. Объяснение сущности индивидуального развития организмов	2,3,6,7, 8	h
Эволюционно-географический век	9	1	10	Раскрытие сущности терминов: среда жизни, факторы среды. Выявление существенных признаков сред обитания: водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной. Объяснение сущности происхождения видов, видообразования. Аргументирование законов макроэволюции	4, 5, 6, 8	h
Экологический век	5	1	6	Объяснение сущности экологических факторов: абиотических, биотических и антропогенных и их влияния на организмы. Определение структуры экосистемы. Процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Установление взаимосвязи организмов в пищевых цепях, составление схем пищевых цепей и сетей в экосистеме. Определение черт приспособленности растений к среде обитания, значения экологических факторов для растений. Объяснение причин смены экосистем. Сравнение биоценозов и агроценозов. Формулирование выводов о причинах неустойчивости агроценозов. Обоснование необходимости чередования агроэкосистем. Описание растений экосистем своей местности, сезонных изменений в жизни растительных сообществ и их смены	2, 3, 4, 5, 8	h

ерный вень	7	0	7	Объяснение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Описание и обоснование гипотез о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Описание современных экологических проблем, их влияния на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Определение структуры экосистемы своей местности	1, 2, 3, 4, 7, 8	h
ОГО	61	4	65			

### 5.Календарно-тематическое планирование 9 «А».

№ п/п	Дата	Тема	Количество часов
<b>Введение (3 часа).</b>			
1	2.09	Биология - наука о жизни	1
2	5.09	Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого	1
3	9.09	Уровни организации живой природы	1
<b>Молекулярный уровень (10 часов).</b>			
4	12.09	Молекулярный уровень	1
5	16.09	Углеводы	1
6	19.09	Липиды	1
7	23.09	Состав и строение белков	1
8	26.09	Функции белков	1
9	30.09	Нуклеиновые кислоты	1
10	3.10	АТФ и другие органические вещества	1
11	7.10	Биологические катализаторы. Л/Р №1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»	1
12	10.10	Вирусы	1
13	14.10	К/Р №1 «Молекулярный уровень организации живой природы»	1
<b>Клеточный уровень (17 часов).</b>			
14	17.10	Положение клеточной теории	1
15	21.10	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1

16	24.10	Л/Р№2 «Рассматривание клеток растений и животных»	1
17	7.11	Строение ядра клетки	1
18	11.11	Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи	1
19	14.11	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр	1
20	18.11	Строение клеток эукариот и прокариот	1
21	21.11	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1
22	25.11	Энергетический обмен в клетке	1
23	28.11	Типы питания клетки	1
24	2.12	Фотосинтез и хемосинтез	1
25	5.12	Автотрофы и гетеротрофы	1
26	9.12	Синтез белков в клетке	1
27	12.12	Деление клетки. Митоз	1
28	16.12	Размножение организмов	1
29	19.12	К/Р№ 2 «Клеточный уровень организации»	1
30	23.12	Развитие половых клеток. Мейоз	1
<b>Организменный уровень (12 часов)</b>			
31	26.12	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1
32	9.01	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем	1
33	13.01	Решение задач на I закон Менделя	1
34	16.01	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	1
35	20.01	Решение задач на II закон Менделя	1
36	23.01	Дигибридное скрещивание	1
37	27.01	Решение задач на III закон Менделя	1
38	30.01	Генетика пола. Сцепленное наследование с полом	1
39	3.02	Решение задач на сцепленное наследование	1
40	6.02	Модификационная изменчивость	1
41	10.02	Мутационная изменчивость	1
42	13.02	Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова	1
<b>Популяционно – видовой уровень (10 часов)</b>			
43	17.02	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика	1
44	20.02	Л/Р№3 «Изучения морфологического критерия»	1
45	27.02	Экологические факторы и условия среды	1
46	3.03	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1
47	6.03	Популяция как элементарная единица эволюции	1

48	10.03	Борьба за существования и естественный отбор	1
49	13.03	Формы естественного отбора	1
50	17.03	Видообразование	1
51	20.03	К/ Р № 3 «Популяционно-видовой уровень жизни»	1
52	24.03	Макроэволюция	1
<b>Экосистемный уровень (6 часов)</b>			
53	3.04	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1
54	7.04	Состав и структура сообщества	1
55	10.04	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1
56	14.04	Потоки веществ и энергии в экосистеме	1
57	17.04	Саморазвитие экосистемы	1
58	21.04	Итоговая контрольная работа	1
<b>Биосферный уровень (7 часов)</b>			
59	24.04	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	1
60	28.04	Круговорот веществ в биосфере	1
61	5.05	Эволюция биосферы	1
62	12.05	Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о происхождении жизни	1
63	15.05	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	1
64	19.05	Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Антропогенное воздействие на биосферу	1
65	22.05	Обобщающий урок. Подведение итогов	1
<b>Итого:</b>			<b>65</b>

Согласно учебному плану МБОУ СОШ №72, календарному графику МБОУ СОШ №72 и расписанию учебных занятий на 2021-2022 учебный год планируемое количество учебных часов по предмету «Биология» в 9 «А» классе- 68 часов; фактическое количество учебных часов составляет 65 часов согласно производственному календарю ( праздничные дни- 24.02, 1.05,8.05), что не отразится на выполнении учебной программы

#### 4. Тематическое планирование 9 «Б».

Название дела	Класс		ИТОГО	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
	Кол-во часов по теме	Кол-во контрольных мероприятий			
Знакомство	3	0	3	Ознакомление с объектами изучения биологии, её разделами. Применение биологических терминов и понятий: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология и др. Раскрытие роли биологии в практической деятельности людей, значения различных организмов в жизни человека. Обсуждение признаков живого. Сравнение объектов живой и неживой природы.	1, 2, 3, 5, 7
Популярный вечер	9	1	10	Ознакомление с методами биологической науки: наблюдение, эксперимент, классификация, измерение и описывание. Проведение элементарных экспериментов и наблюдений на примерах растений (гелиотропизм и геотропизм) и одноклеточных животных (фототаксис и хемотаксис) и др. с описанием целей, выдвижением гипотез (предположений), получения новых фактов. Описание и интерпретация данных с целью обоснования выводов	2, 3, 4, 6
Углубленный вечер	16	1	17	Определение по внешнему виду (изображениям), схемам и описание доядерных и ядерных организмов. Установление взаимосвязей между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов. Аргументирование доводов о клетке как единице строения и жизнедеятельности организмов. Обоснование признаков вирусов: паразитизм, большая репродуктивная	3, 4, 5, 6, 8



				способность, изменчивость. Исследование и сравнение растительных, животных клеток и тканей		
Изменный век	12	0	12	Применение биологических терминов и понятий: одомашнивание, селекция, порода, искусственный отбор, синантропные виды. Объяснение значения домашних животных в природе и жизни человека. Аргументирование законов полного и неполного доминирования. Сравнение деления клетки митозом и мейозом. Объяснение сущности индивидуального развития организмов	2,3,6,7, 8	h
Эволюционно-географический век	9	1	10	Раскрытие сущности терминов: среда жизни, факторы среды. Выявление существенных признаков сред обитания: водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной. Объяснение сущности происхождения видов, видообразования. Аргументирование законов макроэволюции	4, 5, 6, 8	h
Экологический век	5	1	6	Объяснение сущности экологических факторов: абиотических, биотических и антропогенных и их влияния на организмы. Определение структуры экосистемы. Процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Установление взаимосвязи организмов в пищевых цепях, составление схем пищевых цепей и сетей в экосистеме. Определение черт приспособленности растений к среде обитания, значения экологических факторов для растений. Объяснение причин смены экосистем. Сравнение биоценозов и агроценозов. Формулирование выводов о причинах неустойчивости агроценозов. Обоснование необходимости чередования агроэкосистем. Описание растений экосистем своей местности, сезонных изменений в жизни растительных сообществ и их смены	2, 3, 4, 5, 8	h

ерный вень	10	0	10	Объяснение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Описание и обоснование гипотез о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Описание современных экологических проблем, их влияния на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Определение структуры экосистемы своей местности	1, 2, 3, 4, 7, 8	h
ОГО	64	4	68			

### 5.Календарно-тематическое планирование 9 «Б».

№ п/п	Дата	Тема	Количество часов
<b>Введение (3 часа).</b>			
1	1.09	Биология - наука о жизни	1
2	6.09	Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого	1
3	8.09	Уровни организации живой природы	1
<b>Молекулярный уровень (10 часов).</b>			
4	13.09	Молекулярный уровень	1
5	15.09	Углеводы	1
6	20.09	Липиды	1
7	22.09	Состав и строение белков	1
8	27.09	Функции белков	1
9	29.09	Нуклеиновые кислоты	1
10	4.10	АТФ и другие органические вещества	1
11	6.10	Биологические катализаторы. Л/Р №1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»	1
12	11.10	Вирусы	1
13	13.10	К/Р №1 «Молекулярный уровень организации живой природы»	1
<b>Клеточный уровень (17 часов).</b>			
14	18.10	Положение клеточной теории	1
15	20.10	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1
16	25.10	Л/Р№2 «Рассматривание клеток растений и животных»	1

17	27.10	Строение ядра клетки	1
18	8.11	Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи	1
19	10.11	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр	1
20	15.11	Строение клеток эукариот и прокариот	1
21	17.11	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1
22	22.11	Энергетический обмен в клетке	1
23	24.11	Типы питания клетки	1
24	29.11	Фотосинтез и хемосинтез	1
25	1.12	Автотрофы и гетеротрофы	1
26	6.12	Синтез белков в клетке	1
27	8.12	Деление клетки. Митоз	1
28	13.12	Размножение организмов	1
29	15.12	К/Р№ 2 «Клеточный уровень организации»	1
30	20.12	Развитие половых клеток. Мейоз	1
<b>Организменный уровень (12 часов)</b>			
31	22.12	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1
32	27.12	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем	1
33	10.01	Решение задач на I закон Менделя	1
34	12.01	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	1
35	17.01	Решение задач на II закон Менделя	1
36	19.01	Дигибридное скрещивание	1
37	24.01	Решение задач на III закон Менделя	1
38	26.01	Генетика пола. Сцепленное наследование с полом	1
39	31.01	Решение задач на сцепленное наследование	1
40	2.02	Модификационная изменчивость	1
41	7.02	Мутационная изменчивость	1
42	9.02	Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова	1
<b>Популяционно – видовой уровень (10 часов)</b>			
43	14.02	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика	1
44	16.02	Л/Р№3 «Изучения морфологического критерия»	1
45	21.02	Экологические факторы и условия среды	1
46	28.02	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1
47	2.03	Популяция как элементарная единица эволюции	1
48	7.03	Борьба за существования и естественный отбор	1

49	9.03	Формы естественного отбора	1
50	14.03	Видообразование	1
51	16.03	К/ Р № 3 «Популяционно-видовой уровень жизни»	1
52	21.03	Макроэволюция	1
<b>Экосистемный уровень (6 часов)</b>			
53	23.03	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1
54	4.04	Состав и структура сообщества	1
55	6.04	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1
56	11.04	Потоки веществ и энергии в экосистеме	1
57	13.04	Саморазвитие экосистемы	1
58	18.04	Итоговая контрольная работа	1
<b>Биосферный уровень (10 часов)</b>			
59	20.04	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	1
60	25.04	Круговорот веществ в биосфере	1
61	27.04	Эволюция биосферы	1
62	2.05	Гипотезы возникновения жизни	1
63	4.05	Развитие представлений о происхождении жизни	1
64	11.05	Развитие жизни на Земле	1
65	16.05	Эры древнейшей и древней жизни	1
66	18.05	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1
67	23.05	Антропогенное воздействие на биосферу	1
68	25.05	Обобщающий урок. Подведение итогов	1
<b>Итого:</b>			<b>68</b>

Согласно учебному плану МБОУ СОШ №72, календарному графику МБОУ СОШ №72 и расписанию учебных занятий на 2021-2022 учебный год планируемое количество учебных часов по предмету «Биология» в 9 «Б» классе- 70 часов; фактическое количество учебных часов составляет 68 часов согласно производственному календарю ( праздничные дни- 23.02, 9.05), что не отразится на выполнении учебной программы.

#### 4. Тематическое планирование 9 «В».

Название дела	Класс		ИТОГО	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
	Кол-во часов по теме	Кол-во контрольных мероприятий			
Знакомление	3	0	3	Ознакомление с объектами изучения биологии, её разделами. Применение биологических терминов и понятий: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология и др. Раскрытие роли биологии в практической деятельности людей, значения различных организмов в жизни человека. Обсуждение признаков живого. Сравнение объектов живой и неживой природы.	1, 2, 3, 5, 7
Углубленный курс	9	1	10	Ознакомление с методами биологической науки: наблюдение, эксперимент, классификация, измерение и описывание. Проведение элементарных экспериментов и наблюдений на примерах растений (гелиотропизм и геотропизм) и одноклеточных животных (фототаксис и хемотаксис) и др. с описанием целей, выдвижением гипотез (предположений), получения новых фактов. Описание и интерпретация данных с целью обоснования выводов	2, 3, 4, 6
Углубленный курс	16	1	17	Определение по внешнему виду (изображениям), схемам и описание доядерных и ядерных организмов. Установление взаимосвязей между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов. Аргументирование доводов о клетке как единице строения и жизнедеятельности организмов.	3, 4, 5, 6, 8

				Обоснование признаков вирусов: паразитизм, большая репродуктивная способность, изменчивость. Исследование и сравнение растительных, животных клеток и тканей		
Изменный век	12	0	12	Применение биологических терминов и понятий: одомашнивание, селекция, порода, искусственный отбор, синантропные виды. Объяснение значения домашних животных в природе и жизни человека. Аргументирование законов полного и неполного доминирования. Сравнение деления клетки митозом и мейозом. Объяснение сущности индивидуального развития организмов	2,3,6,7, 8	h
Эволюционно-географический век	9	1	10	Раскрытие сущности терминов: среда жизни, факторы среды. Выявление существенных признаков сред обитания: водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной. Объяснение сущности происхождения видов, видообразования. Аргументирование законов макроэволюции	4, 5, 6, 8	h
Экологический век	5	1	6	Объяснение сущности экологических факторов: абиотических, биотических и антропогенных и их влияния на организмы. Определение структуры экосистемы. Процессы круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Установление взаимосвязи организмов в пищевых цепях, составление схем пищевых цепей и сетей в экосистеме. Определение черт приспособленности растений к среде обитания, значения экологических факторов для растений. Объяснение причин смены экосистем. Сравнение биоценозов и агроценозов. Формулирование выводов о причинах неустойчивости агроценозов. Обоснование необходимости чередования агроэкосистем. Описание растений экосистем своей местности,	2, 3, 4, 5, 8	h

				сезонных изменений в жизни растительных сообществ и их смены		
серный вень	8	0	8	Объяснение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Описание и обоснование гипотез о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Описание современных экологических проблем, их влияния на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Определение структуры экосистемы своей местности	1, 2, 3, 4, 7, 8	h
ОГО	62	4	66			

### 5.Календарно-тематическое планирование 9 «В».

№ п/п	Дата	Тема	Количество часов
<b>Введение (3 часа).</b>			
1	2.09	Биология - наука о жизни	1
2	6.09	Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого	1
3	9.09	Уровни организации живой природы	1
<b>Молекулярный уровень (10 часов).</b>			
4	13.09	Молекулярный уровень	1
5	16.09	Углеводы	1
6	20.09	Липиды	1
7	23.09	Состав и строение белков	1
8	27.09	Функции белков	1
9	30.09	Нуклеиновые кислоты	1
10	4.10	АТФ и другие органические вещества	1
11	7.10	Биологические катализаторы. Л/Р №1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»	1
12	11.10	Вирусы	1
13	14.10	К/Р №1 «Молекулярный уровень организации живой природы»	1
<b>Клеточный уровень (17 часов).</b>			
14	18.10	Положение клеточной теории	1
15	21.10	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1

16	25.10	Л/Р№2 «Рассматривание клеток растений и животных»	1
17	8.11	Строение ядра клетки	1
18	11.11	Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи	1
19	15.11	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр	1
20	18.11	Строение клеток эукариот и прокариот	1
21	22.11	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1
22	25.11	Энергетический обмен в клетке	1
23	29.11	Типы питания клетки	1
24	2.12	Фотосинтез и хемосинтез	1
25	6.12	Автотрофы и гетеротрофы	1
26	9.12	Синтез белков в клетке	1
27	13.12	Деление клетки. Митоз	1
28	16.12	Размножение организмов	1
29	20.12	К/Р№ 2 «Клеточный уровень организации»	1
30	23.12	Развитие половых клеток. Мейоз	1
<b>Организменный уровень (12 часов)</b>			
31	27.12	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1
32	10.01	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем	1
33	13.01	Решение задач на I закон Менделя	1
34	17.01	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	1
35	20.01	Решение задач на II закон Менделя	1
36	24.01	Дигибридное скрещивание	1
37	27.01	Решение задач на III закон Менделя	1
38	31.01	Генетика пола. Сцепленное наследование с полом	1
39	3.02	Решение задач на сцепленное наследование	1
40	7.02	Модификационная изменчивость	1
41	10.02	Мутационная изменчивость	1
42	14.02	Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова	1
<b>Популяционно – видовой уровень (10 часов)</b>			
43	17.02	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика	1
44	21.02	Л/Р№3 «Изучения морфологического критерия»	1
45	28.02	Экологические факторы и условия среды	1
46	3.03	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1
47	7.03	Популяция как элементарная единица эволюции	1



48	10.03	Борьба за существования и естественный отбор	1
49	14.03	Формы естественного отбора	1
50	17.03	Видообразование	1
51	21.03	К/ Р № 3 «Популяционно-видовой уровень жизни»	1
52	24.03	Макроэволюция	1
<b>Экосистемный уровень (6 часов)</b>			
53	4.04	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1
54	7.04	Состав и структура сообщества	1
55	11.04	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1
56	14.04	Потоки веществ и энергии в экосистеме	1
57	18.04	Саморазвитие экосистемы	1
58	21.04	Итоговая контрольная работа	1
<b>Биосферный уровень (8 часов)</b>			
59	25.04	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	1
60	28.04	Круговорот веществ в биосфере	1
61	2.05	Эволюция биосферы	1
62	5.05	Гипотезы возникновения жизни. Развитие представлений о происхождении жизни	1
63	12.05	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	1
64	16.05	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1
65	19.05	Антропогенное воздействие на биосферу	1
66	23.05	Обобщающий урок. Подведение итогов	1
<b>Итого:</b>			<b>66</b>

Согласно учебному плану МБОУ СОШ №72, календарному графику МБОУ СОШ №72 и расписанию учебных занятий на 2021-2022 учебный год планируемое количество учебных часов по предмету «Биология» в 9 «В» классе- 68 часов; фактическое количество учебных часов составляет 66 часов согласно производственному календарю ( праздничные дни- 24.02, 9.05), что не отразится на выполнении учебной программы.

### АННОТАЦИЯ

Наименование предмета (курса)	Класс	Количество часов	ФИО преподавателя предмета	Учебник
Биология	9 «А» 9 «Б» 9 «В»	65 68 66	Куликова Л.Н.	Биология, 9 класс, В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Е.А. Криксунов 2018 год.