

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Отдел образования Администрации Октябрьского (с) района Ростовской области

МБОУ СОШ № 23

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 689631)**

учебного предмета

«Биология»

для 5 класса основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Меренец Татьяна Ивановна  
учитель биологии

п.Красногорняцкий 2022



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 5 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; 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 5 классе - 1 час в неделю, всего - 34 часа.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

---

### 1. Биология — наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единое целое.

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. (4—5). Связь биологии с другими науками (математика, география и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научнопопулярная литература, справочники, Интернет).

### 2. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

#### *Лабораторные и практические работы*

1. Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.
2. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.
3. Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

#### *Экскурсии или видеоэкскурсии*

Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом.

### 3. Организмы — тела живой природы

Понятие об организме. 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.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

#### *Лабораторные и практические работы*

1. Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).
2. Ознакомление с принципами систематики организмов.

3. Наблюдение за потреблением воды растением.

#### **4. Организмы и среда обитания**

Понятие о среде обитания. Водная, наземновоздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

*Лабораторные и практические работы*

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

*Экскурсии или видеоэкскурсии*

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

#### **5. Природные сообщества**

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.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.).

*Экскурсии или видеоэкскурсии*

1. Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и др.).

2. Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

#### **6. Живая природа и человек**

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. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности.

*Практические работы*

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

## 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 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;
- иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;
- 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

искусственных сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные;

— проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

— раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;

— приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в 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;

— демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

— 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;

— владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;

— соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;

— 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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы				
1.	Биология — наука о живой природе	4	0	0	06.09 – 27.09. 2022	<p>Ознакомление с объектами изучения биологии, её разделами;</p> <p>Применение биологических терминов и понятий: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.;</p> <p>Раскрытие роли биологии в практической деятельности людей, значения различных организмов в жизни человека;</p> <p>Обсуждение признаков живого;</p> <p>Сравнение объектов живой и неживой природы;</p> <p>Ознакомление с правилами работы с биологическим оборудованием в кабинете;</p> <p>Обоснование правил поведения в природе;</p>	Тестирование;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://foxford.ru">https://foxford.ru</a>
2.	Методы изучения живой природы	6	1	3	04.10-15.11	<p>Ознакомление с методами биологической науки: наблюдение, эксперимент, классификация, измерение и описывание;</p> <p>Ознакомление с правилами работы с увеличительными приборами;</p> <p>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;</p> <p>Описание и интерпретация данных с целью обоснования выводов;</p>	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-5/">https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-5/</a> <a href="https://foxford.ru">https://foxford.ru</a>
3.	Организмы — тела живой природы	7	1	3	22.11 – 10.01. 2023	<p>Определение по внешнему виду (изображениям), схемам и описанием доядерных и ядерных организмов;</p> <p>Установление взаимосвязей между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;</p> <p>Аргументирование доводов о клетке как единице строения и жизнедеятельности организмов;</p> <p>Выявление сущности жизненно важных процессов у организмов разных царств: питание, дыхание, выделение, их сравнение;</p> <p>Обоснование роли раздражимости клеток;</p> <p>Сравнение свойств организмов: движения, размножения, развития;</p> <p>Анализ причин разнообразия организмов;</p> <p>Классифицирование организмов;</p> <p>Выявление существенных признаков вирусов: паразитизм, большая репродуктивная способность, изменчивость;</p> <p>Исследование и сравнение растительных, животных клеток и тканей;</p>	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-5/">https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-5/</a> <a href="https://foxford.ru">https://foxford.ru</a>

4.	Организмы и среда обитания	5	0	1	17.01 – 14.042	<p>Раскрытие сущности терминов: среда жизни, факторы среды;</p> <p>Выявление существенных признаков сред обитания: водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной;</p> <p>Установление взаимосвязей между распространением организмов в разных средах обитания и приспособленностью к ним;</p> <p>Объяснение появления приспособлений к среде обитания: обтекаемая форма тела, наличие чешуи и плавников у рыб, крепкий крючковидный клюв и острые, загнутые когти у хищных птиц и др.;</p> <p>Сравнение внешнего вида организмов на натуральных объектах, по таблицам, схемам, описаниям;</p>	Тестирование;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-5/">https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-5/</a> <a href="https://foxford.ru">https://foxford.ru</a>
5.	Природные сообщества	7	1	1	21.02 – 04.04	<p>Раскрытие сущности терминов: природное и искусственное сообщество, цепи и сети питания;</p> <p>Анализ групп организмов в природных сообществах: производители, потребители, разрушители органических веществ;</p> <p>Выявление существенных признаков природных сообществ организмов (лес, пруд, озеро и т. Д.);</p> <p>Анализ искусственного и природного сообществ, выявление их отличительных признаков;</p> <p>Исследование жизни организмов по сезонам, зависимость сезонных явлений от факторов неживой природы;</p>	Контрольная работа;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a> <a href="https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-5/">https://yandex.ru/tutor/uroki/klass-5/</a> <a href="https://foxford.ru">https://foxford.ru</a>
6.	Живая природа и человек	5	0	0	11.04 – 16.05	<p>Анализ и оценивание влияния хозяйственной деятельности людей на природу;</p> <p>Аргументирование введения рационального природопользования и применение безотходных технологий (утилизация отходов производства и бытового мусора);</p> <p>Определение роли человека в природе, зависимости его здоровья от состояния окружающей среды;</p> <p>Обоснование правил поведения человека в природе;</p>	Проект;	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> <a href="https://videouroki.net">https://videouroki.net</a>
Резервное время		0						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	8				

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1.	Понятие о жизни. Признаки живого. Объекты живой и неживой природы.	1			06.09.22	Устный опрос;
2.	Биология — система наук о живой природе.	1			13.09.22	Биологический диктант;
3.	Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете	1			20.09.22	Зачет;
4.	Источники и способы получения биологических знаний.	1			27.09.22	Биологический диктант;
5.	Научный метод изучения живой природы.	1			04.10.22	Тестирование;
6.	Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа.	1		1	11.10.22	Лабораторная работа;
7.	Метод описания в биологии.	1		1	18.10.22	Лабораторная работа;
8.	Метод измерения в биологии.	1		1	25.10.22	Лабораторная работа;
9.	Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.	1			08.11.22	Письменный контроль;
10.	Метод классификации организмов в биологии.	1	1		15.11.22	Контрольная работа;
11.	Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы.	1			22.11.22	Устный опрос;

12.	Клетка и её открытие. Цитология — наука о клетке.	1			29.11.22	Самооценка с использованием «Оценочного листа»;
13.	Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов.	1		1	06.12.22	Лабораторная работа;
14.	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.	1			13.12.22	Тестирование;
15.	Процессы жизнедеятельности организмов.	1		1	20.12.22	Лабораторная работа;
16.	Свойства организмов. Организм — единое целое.	1		1	27.12.22	Лабораторная работа;
17.	Классификация организмов.	1	1	0	10.01.23	Контрольная работа;
18.	Понятие о среде обитания. Водная среда обитания. Представители среды, ее особенности.	1			17.01.23	Взаимоконтроль;
19.	Наземно-воздушная среда обитания. Представители среды, ее особенности.	1			24.01.23	Взаимоконтроль;
20.	Почвенная, внутриорганизменная среда обитания. Представители сред, их особенности.	1			31.01.23	Взаимоконтроль;
21.	Приспособления организмов к среде обитания	1		1	07.02.23	Лабораторная работа;
22.	Сезонные изменения в жизни организмов	1			14.02.23	Тестирование;

23.	Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах	1			21.02.23	Устный опрос;
24.	Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания	1			28.02.23	Графическая работа;
25.	Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах	1			07.03.23	Взаимоконтроль;
26.	Примеры природных сообществ.	1			11.03.23	Творческая работа;
27.	Искусственные сообщества.	1		1	14.03.23	Лабораторная работа;
28.	Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон	1			21.03.23	Презентация;
29.	Ландшафты: природные и культурные.	1	1		04.04.23	Контрольная работа;
30.	Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения	1			11.04.23	Устный опрос;
31.	Влияние человека на живую природу с ходом истории. Глобальные экологические проблемы	1			18.04.23	Ролевая игра;
32.	Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение	1			22.04.23	Презентация;
33.	Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории	1			25.04.23	Тестирование;

34.	Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности	1			02.05.23	Творческая работа;
35	Обобщающее повторение по курсу биологии 5 класса	1			16.05.23	Тестирование;
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		35	3	8		

Примечание: В соответствии с календарным учебным графиком, учебным планом и расписанием учебных занятий на 2022 – 2023 учебный год, в связи с Постановлением Правительства РФ от 16.09. 2021г. №1564 «О переносе выходных дней в 2022г», Постановлением Правительства РФ от 29.08. 2022г №1505 «О переносе выходных дней в 2023г», календарно-тематический план по химии в 5А и 5 Б классах составлен на 34 часа.

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Биология. 5 класс. Учебник . (Линия жизни) Под ред. Пасечника В.В.;

С.В. Суматохина;

Г.С. Калинова;

Биология. 5 класс. Рабочая тетрадь. (Линия жизни) Под ред. Пасечника В.В.;

Введите свой вариант:

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Биология. 5 класс. Рабочая тетрадь. (Линия жизни) Под ред. Пасечника В.В. (2018, 80с.)

Биология. 5 класс. Проверочные работы в формате ВПР. (Линия жизни) Суматохин С.В., Калинова Г.С., Гапонюк З.Г. (2019, 72с.)

Биология. Живой организм. 5-6 классы. Тетрадь-тренажер. В 2 частях. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Дмитриева Е.А. (2016, 64с., 48с.)

Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5-9 классы. Воронина Г.А. и др. (2017, 158с.)

Всероссийская проверочная работа. Биология. 5-й класс. 2018 - 2019 гг. (образцы; варианты)

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://school-collection.edu.ru>

<https://resh.edu.ru>

<http://fcior.edu.ru>

Газета «Биология» издательского дома Первое сентября <http://bio.1september.ru>

Открытый колледж: Биология <http://college.ru/biologiya/>

Внешкольная экология <http://www.eco.nw.ru>

Вся биология <http://www.sbio.info>

Зоологический музей в Санкт-Петербурге <http://www.zin.ru/museum/>

Энциклопедия растений <http://www.greeninfo.ru/>

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

---

### **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Демонстрационные таблицы, натуральные объекты, гербарии, биологические модели.

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

Компьютер, мультимедийный проектор, электронные пособия, микроскоп, микролаборатории, набор микропрепаратов, влажные препараты, гербарии, различные приборы и датчики.



СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения  
МБОУ СОШ №23  
от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Н.И.Раенко  
(Подпись руководителя МО)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Н.А.Кухмистрова  
(подпись)

\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
(дата)



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство общего и профессионального образования Ростовской области

Отдел образования Администрация Октябрьского района Ростовской области

МБОУ СОШ № 23

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
(ID 2457598)**

учебного предмета  
«Биология»

для 6 класса основного общего образования на 2022-2023  
учебный год

Составитель: Меренец Татьяна Ивановна учитель биологии

п. Красногорняцкий 2022.

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 6 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; 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 6 классе - 1 час в неделю, всего 34 часа.

### **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

#### **1. Растительный организм**

Ботаника — наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.

Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения.

Споровые и семенные растения.

Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.

*Лабораторные и практические работы*

1. Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи.

2. Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов).

3. Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и др.).

*Экскурсии или видеоэкскурсии*

Ознакомление в природе с цветковыми растениями.

## **2. Строение и жизнедеятельность растительного организма**

*Питание растения*

Корень — орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Виды корней и типы корневых систем. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней. Почва, её плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист — орган воздушного питания.

Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

*Лабораторные и практические работы*

1. Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений.

2. Изучение микропрепарата клеток корня.

3. Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и др.).

4. Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на комнатных растениях).

5. Изучение микроскопического строения листа (на готовых микропрепаратах).

6. Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями.

*Дыхание растения*

Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устычный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запылённость воздуха как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение роли рыхления для дыхания корней.

### ***Транспорт веществ в растении***

Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и др.) растения. Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину. Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) — восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) — нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Видоизменённые побеги: корневище, клубень, луковица. Их строение; биологическое и хозяйственное значение.

*Лабораторные и практические работы*

1. Обнаружение неорганических и органических веществ в растении.
2. Рассмотрение микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).
3. Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине.
4. Исследование строения корневища, клубня, луковицы.

### ***Рост растения***

Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки. Ветвление побегов. Управление ростом растения. Формирование кроны. Применение знаний о росте растения в сельском хозяйстве. Развитие боковых побегов.

*Лабораторные и практические работы*

1. Наблюдение за ростом корня.
2. Наблюдение за ростом побега.
3. Определение возраста дерева по спилу.

### ***Размножение растения***

Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений. Образование плодов и семян. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе. Состав и строение семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.

*Лабораторные и практические работы*

1. Овладение приёмами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и др.) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и др.).
2. Изучение строения цветков.
3. Ознакомление с различными типами соцветий.
4. Изучение строения семян двудольных растений.

5. Изучение строения семян однодольных растений.
6. Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт.

### ***Развитие растения***

Развитие цветкового растения. Основные периоды развития. Цикл развития цветкового растения. Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений. Жизненные формы цветковых растений.

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

1. Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха).
2. Определение условий прорастания семян.

## **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;
- выразить 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 ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;

приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие; связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями; различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;

характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения; семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;

классифицировать растения и их части по разным основаниям;

объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека; биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов; хозяйственное значение вегетативного размножения;

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	К.р.	П.р.			
1	Растительный организм	6	1	1	<p>Раскрытие сущности понятия ботаники как науки о растениях; Применение биологических терминов и понятий: растительная клетка, ткань, органы растений, система органов растения, корень, побег, почка, лист и др.;</p> <p>Выявление общих признаков растения;</p> <p>Выполнение практических и лабораторных работ с микроскопом с готовыми и временными микропрепаратами;</p> <p>Сравнение растительных тканей и органов растений между собой;</p>	<p>Письменный контроль;</p> <p>Устный опрос;</p>	<p><a href="https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/zhiznedeyatelnost-rasteniy/rastitelnyy-organizm-kak-edinoe">https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/zhiznedeyatelnost-rasteniy/rastitelnyy-organizm-kak-edinoe</a></p>
2	Строение и жизнедеятельность растительного организма	27			<p>Применение биологических терминов и понятий: побег, лист, корень, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез;</p> <p>Исследование на живых объектах или на гербарных образцах внешнего строения растений, описание их органов: корней, стеблей, листьев, побегов;</p> <p>Описание процессов жизнедеятельности растительного организма: минерального питания, фотосинтеза; Исследование с помощью светового микроскопа строения корневых волосков, внутреннего строения листа;</p> <p>Выявление причинно-следственных связей между строением и функциями тканей, строением органов растений и их жизнедеятельностью;</p> <p>Объяснение значения фотосинтеза в природе и в жизни человека;</p> <p>Обоснование необходимости рационального землепользования;</p>	<p>Контрольная работа;</p> <p>Зачет;</p> <p>Практическая работа;</p>	<p><a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/zhiznedeyatelnost-rastitelnykh-organizmov-14968/obrazovanie-organicheskikh-veshchestv-iz-neorganicheskikh-fotosintez-14756/re-871ee57b-f26b-4238-8d2c-ef1a4f8614b3">https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-klass/zhiznedeyatelnost-rastitelnykh-organizmov-14968/obrazovanie-organicheskikh-veshchestv-iz-neorganicheskikh-fotosintez-14756/re-871ee57b-f26b-4238-8d2c-ef1a4f8614b3</a></p>
1	Питание растений	8	1	1			
2	Дыхание растения	2		1	<p>Раскрытие сущности биологического понятия «дыхание»; Объяснение</p>	<p>Практическая работа;</p>	<p>-4fd1-8e2c</p> <p><a href="https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-">https://www.yaklass.ru/p/biologia/6-</a></p>

					<p>значения в процессе дыхания устьиц и чечевичек; Сравнение процессов дыхания и фотосинтеза; Исследование роли рыхления почвы; Установление местоположения различных тканей в побеге растения; Применение биологических терминов и понятий: побег, стебель, лист, корень, транспирация, корневое давление, видоизменённые побеги и корни; Исследование процесса испарения воды листьями (транспирация), объяснение его роли в жизни растения; Определение влияния факторов среды на интенсивность транспирации;</p>		<p>klass/zhiznedeiatelnost-rastitelnykh-organizmov-14968/dykhaniye-i-obmen-veshchestv-u-rastenii-14763/re-2289c335-d67c-35fa55a97d99</p>
3	Транспорт веществ в растении	5			<p>Обоснование причин транспорта веществ в растении; Исследование и анализ поперечного спила ствола растений; Овладение приёмами работы с биологической информацией и её преобразование; Объяснение роли образовательной ткани, её сравнение с другими растительными тканями; Определение местоположения образовательных тканей: конус нарастания побега, кончик корня, основания междоузлий злаков, стебель древесных растений;</p>	Устный опрос;	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6760/conspect/272100/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6760/conspect/272100/</a></p>
4	Рост растения	4		1	<p>Описание роли фитогормонов на рост растения; Обоснование удаления боковых побегов у овощных культур для повышения урожайности;</p>	Письменный контроль; Устный опрос;	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1016/training/#139469">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1016/training/#139469</a></p>
5	Размножение растения	7	1		<p>Раскрытие сущности терминов «генеративные» и «вегетативные» органы растения; Описание вегетативных и генеративных органов на живых объектах и на гербарных образцах; Распознавание и описание вегетативного размножения (черенками побегов, листьев, корней) и генеративного (семенного) по их изображениям; Объяснение сущности процессов: оплодотворение у цветковых растений, развитие и размножение; Описание приспособленности растений к опылению;</p>	Письменный контроль; Устный опрос;	<p><a href="https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/zhiznedeiatelnost-rasteniy/sposoby-razmnozheniya-rasteniy">https://interneturok.ru/lesson/biology/6-klass/zhiznedeiatelnost-rasteniy/sposoby-razmnozheniya-rasteniy</a></p>

					длинные тычинки, много мелкой сухой пыльцы и др. (опыление ветром), наличие нектарников, яркая окраска цветка (опыление насекомыми); Сравнение семян двудольных и однодольных растений;		
6	Развитие растения	1			Классифицирование плодов; Объяснение роли распространения плодов и семян в природе; Овладение приёмами вегетативного размножения растений; Описание и сравнение жизненных форм растений; Объяснение влияния факторов внешней среды на рост и развитие растений; Наблюдение за прорастанием семян и развитием проростка, формулирование выводов;	Письменный контроль; Устный опрос;	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1016/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1016/</a>
	Резервное время	1					
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	4			

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		Всего	К.р.	П.р.		
1	Ботаника — наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой	1			06.09.22	Устный опрос;
2	Общие признаки растений. Уровни организации растительного организма	1			13.09.22	Устный опрос;
3	Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения	1			20.09.22	Биологический диктант
4	Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком)	1		1	27.09.22	Лабораторная работа
5	Растительные ткани. Функции растительных тканей	1			04.10.22	Устный опрос;
6	Органы и системы органов растений.	1			11.10.22	Тестирование
7	Корень — орган почвенного (минерального) питания. Виды корней и типы корневых систем.	1		1	18.10.22	Устный опрос; Лабораторная работа
8	Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик	1		1	25.10.22	Устный опрос; Лабораторная работа
9	Зоны корня. Корневые волоски	1			08.11.22	Устный опрос; Биологический диктант
10	Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней	1			15.11.22	Устный опрос;
11	Почва, её плодородие. Обработка почвы. Уход за культурными растениями. Гидропоника.	1			22.11.22	Устный опрос;
12	Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика	1		1	29.11.22	Устный опрос; Лабораторная работа
13	Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Внутреннее строения листа.	1		1	06.12.22	Устный опрос; Лабораторная работа
14	Лист — орган воздушного питания. Фотосинтез.	1	1	1	13.12.22	Устный опрос; Лабораторная работа
15	Дыхание корня. Лист как орган дыхания.	1			20.12.22	Тестирование
16	Стебель как орган дыхания. Сущность дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.	1			27.12.22	Устный опрос;

17	Неорганические и органические вещества растения.	1		1	10.01.23	Практическая работа Устный опрос
18	Стебель — ось побега. Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима).	1		1	17.01.23	Устный опрос; Лабораторная работа
19	Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину.	1			24.01.23	Устный опрос;
20	Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) — восходящий ток	1		1	31.01.23	Устный опрос; Лабораторная работа
21	Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условия на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) — нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Видоизменённые побеги: корневище, клубень, луковица, их строение; биологическое и хозяйственное значение	1		1	07.02.23	Устный опрос; Лабораторная работа
22	Образовательные ткани. Конус нарастания побега. Рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений.	1		1	14.02.23	Устный опрос; Лабораторная работа
23	Влияние фитогармонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки. Ветвление побегов.	1	1		21.02.23	Устный опрос Контрольная работа
24	Управление ростом растения. Формирование кроны.	1			28.02.23	Устный опрос
25	Применение знаний о росте растения в сельском хозяйстве. Развитие боковых побегов	1			07.03.23	Взаимоконтроль
26	Вегетативное размножение Цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений	1			11.03.23	Практическая работа
27	Клоны. Сохранение признаков Материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения.	1			14.03.23	Устный опрос

28	Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрёстное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление	1		1	21.03.23	Практическая работа
29	Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений. Образование плодов и семян.	1			04.04.23	Устный опрос
30	Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе	1			11.04.23	Тестирование
31	Состав и строение семян. Условия прорастания семян	1		1	18.04.23	Практическая работа
32	Подготовка семян к посеву. Развитие проростков. <b>Промежуточная итоговая аттестация.</b>	1	1		22.04.23	Контрольная работа
33	Развитие цветкового растения. Периоды его развития. Цикл развития цветкового растения	1			25.04.23	Устный опрос
34	Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений. Жизненные формы цветковых растений	1			02.05.23	Творческая работа
35	Обобщающее повторение по курсу биологии 6 класса.	1			16.05.23	Тестирование
Общее количество часов по программе		35	3	13		

Примечание: В соответствии с календарным учебным графиком, учебным планом и расписанием учебных занятий на 2022 – 2023 учебный год, в связи с Постановлением Правительства РФ от 16.09. 2021г. №1564 «О переносе выходных дней в 2022г», Постановлением Правительства РФ от 29.08. 2022г №1505 «О переносе выходных дней в 2023г», календарно-тематический план по химии в 6А и 6Б классе составлен на 34 часа.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и другие; под редакцией Пасечника В.В. Биология, 6 класс/ Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

Введите свой вариант:

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и другие; под редакцией Пасечника В.В. Биология, 6 класс/ Акционерное общество «Издательство «Просвещение»;

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

Пособие на CD (DVD) Виртуальная школа Кирилла и

Мефодия. Уроки биологии 6-11 кл. класс - Пособие на CD (DVD) «Ботаника 6- 7кл.»

ММ пособие «Биологи. 5-9 класс. Природоведение».

ММ пособие «Биология 5-9 класс. Живой организм».

ММ пособие «Биология 5-9 класс. Многообразие живых организмов».

[HTTPS://RESH.EDU.RU/](https://resh.edu.ru/)

[HTTPS://WWW.YAKLASS.RU](https://www.yaklass.ru/)

[HTTPS://SKYSMART.RU](https://skysmart.ru/)

<https://interneturok.ru/>

<https://foxford.ru/wiki/biologiya/>

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

Мультимедийные пособия

Справочные таблицы

Раздаточный материал

Печатные пособия (таблицы по биологии для 6 класса)

Атласы-определители

А.И. Никитов, В.С. Кумченко, Т.А. Козлова. Популярный атлас-определитель. Дикорастущие растения.

Козлова Т.А. и др. Твой первый атлас-определитель. Растения леса.

Козлова Т.А. и др. Твой первый атлас-определитель. Растения луга

Демьянков Е.Н. Биология. Мир растений: 6 кл.: Задачи. Дополнительные материалы

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

Лупа

Микроскоп лабораторный (световой)

Комплект посуды и принадлежностей для опытов по биологии:

стаканы химические

стекла препаровальные и предметные стёкла

Комплект приспособлений для проведения исследований:

Лоток для раздаточного материал

Препаровальные инструменты: скальпель, препаровальные иглы, пинцет, ножницы, пипетка в футляре

Гербарии: деревья и кустарники; основные группы растений; растительные сообщества;

сельскохозяйственные растения; дикорастущие растения; культурные растения; лекарственные растения; морфология растений

Набор микропрепаратов по ботанике (базовый):

1. Завязь и семяпочка      6. Корневой чехлик

2. Сорус папоротника      7. Спирогира

3. Пыльник                      8. Пыльца сосны

4. Кожица лука                9. Плесень мукор

5. Ветка липы



СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения  
МБОУ СОШ №23  
от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Н.И.Раенко  
(Подпись руководителя МО)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Н.А.Кухмистрова  
(подпись)

\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
(дата)

Ростовская область Октябрьский район п.Красногорняцкий  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 23

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по биологии**

Уровень общего образования **основное общее 7 класс**

Количество часов - **34**

Учитель биологии **Меренец Т.И.**

Программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования по биологии с учетом рекомендаций авторской программы авторов В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов (издательство «Дрофа», 2019).

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ 7 КЛАСС.

### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- эволюционный путь развития животного мира;
- историю изучения животных;
- структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории, систематику животного мира;
- особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;
- исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.
- основные системы органов животных и органы, их образующие;
- особенности строения каждой системы органов у разных групп животных;
- эволюцию систем органов животных.
- основные способы размножения животных и их разновидности; отличие полового размножения животных от бесполого;
- закономерности развития с превращением и развития без превращения.
- сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции;
- причины эволюции по Дарвину; результаты эволюции.
- признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов; признаки экологических групп животных;
- признаки естественного и искусственного биоценоза.
- методы селекции и разведения домашних животных; условия одомашнивания животных;
- законы охраны природы; признаки охраняемых территорий;
- пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики)

*Учащиеся должны уметь:*

- определять сходства и различия между растительным и животным организмом;
- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных. находить отличия простейших от многоклеточных животных;
- правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать изученных животных; переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;
- раскрывать значение животных в природе и в жизни человека;
- применять полученные знания в практической жизни;
- определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;
- работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);

- объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;
- отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;
- вести себя на экскурсиях или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;
- привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.
- правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;
- объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;
- описывать строение покровов тела и систем органов животных;
- показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных; выявлять сходства и различия в строении тела животных;
- правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия;
- доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме;
- характеризовать возрастные периоды онтогенеза;
- показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания;
- выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного;
- распознавать стадии развития животных; различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.
- различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных;
- правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия;
- анализировать доказательства эволюции;
- характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы;
- устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;
- доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;
- объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;
- различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных;
- правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия;
- распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;
- выявлять влияние окружающей среды на биоценоз;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания; определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу;
- определять направление потока энергии в биоценозе;
- объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза;
- определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.
- пользоваться Красной книгой;

- анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир;
- *Учащиеся должны понимать:*
- причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу;

### **Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны *уметь:*

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

- толерантно относиться к иному мнению;
- корректно отстаивать свою точку зрения
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений;
- находить в словарях и справочниках значения терминов;
- поддерживать дискуссию.

### Личностные результаты обучения

*Учащиеся должны:*

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

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ 7 КЛАСС

**1. Введение** Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Особенности, многообразие и классификация животных. Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных.

### **2. Одноклеточные животные**

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

#### *Демонстрация*

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

**Лабораторные и практические работы** «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших».

### **3. Многоклеточные животные. Беспозвоночные.**

Беспозвоночные животные.

Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

#### ***Демонстрация***

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы. Видеофильм.

***Лабораторные и практические работы*** «Изучение пресноводной гидры»

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

***Лабораторные и практические работы*** «Изучение внешнего строения дождевого червя»

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

#### ***Демонстрация***

Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

***Лабораторные и практические работы*** Изучение внешнего строения паука - крестовика.

Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

***Лабораторные и практические работы*** Изучение внешнего строения насекомых

### **4. Позвоночные животные**

Тип Хордовые. Класс Ланцетники.

Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

***Лабораторные и практические работы*** «Изучение внешнего строения рыбы».

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни

человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Лабораторные и практические работы** «Изучение внешнего строения птицы».

**Экскурсии** Изучение многообразия птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Происхождение животных. Эволюция животного мира.

**Экскурсии**

Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

**Демонстрация**

Видеофильм

## **5. Экосистемы.**

Экосистема. Взаимоотношения организмов разных царств в экосистеме. Цепи питания как пути передачи энергии в экосистеме. Значение круговорота веществ в природе. Среда обитания организмов. Экологические факторы: абиотические. Приспособленность организмов к абиотическим факторам.

Экологические факторы: биотические, антропогенные. Межвидовые отношения организмов. Искусственные экосистемы, их особенности.

**Экскурсии**

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Раздел программы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
1	<b>Общие сведения о животном мире (2 часа).</b>	Инициировать обучающихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу получаемой социально значимой информации, приуроченной к Международному дню распространения грамотности;	<b>Уроки деятельностной направленности:</b> <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа); <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);	Объяснять принципы классификации организмов. Устанавливать систематическую принадлежность организмов (классифицировать). Распознавать и описывать животных отдельных типов и классов. Сравнивать представителей отдельных групп животных. Выделять существенные признаки вида и представителей разных царств природы. Освоить приёмы работы с определителями.
2	<b>Одноклеточные животные (4 часа).</b>	Применять интерактивные формы учебной деятельности, стимулирующие познавательную мотивацию, приуроченную к Российскому дню леса. Формировать у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни, приуроченную к Всероссийской акции «Вместе всей семьей»;	<b>Уроки деятельностной направленности:</b> <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа); <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок); <b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-	<b>Определяют</b> понятия, формируемые в ходе изучения темы. Сравнивают простейших с растениями. Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Оформляют отчёт, включающий ход наблюдений и выводы Систематизируют знания при заполнении таблицы Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом

			откровение, урок-совершенствование) <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)	
3	<b>Многоклеточные животные. Беспозвоночные (12 часов).</b>	Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, в предверии Международного дня школьных библиотек. Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизируя их познавательную деятельность, приуроченную к 310 летию со дня рождения М.Ю. Ломоносова; Формировать у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни, приуроченную к Международному дню инвалидов.	<b>Уроки деятельностной направленности:</b> <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа); <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок); <b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование) <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)	<b>Определяют</b> понятия, формируемые в ходе изучения темы <b>Дают характеристику</b> различным типам животных. <b>Систематизируют</b> типы животных. <b>Выявляют</b> отличительные признаки представителей разных классов животных. <b>Раскрывают значение</b> представителей Многоклеточных беспозвоночных животных в природе и жизни человека. <b>Обосновывают</b> необходимость применять полученные знания в повседневной жизни. Работают с различными источниками (книги, Интернет) для получения дополнительной информации. <b>Проводят наблюдения</b> за различными животными. <b>Оформляют отчёт</b> , включающий описание наблюдения, его результат и выводы.
4	<b>Позвоночные животные</b>	Проектировать ситуации и события, развивающие	<b>Уроки деятельностной направленности:</b>	<b>Определяют</b> понятия, формируемые в ходе изучения темы

	<b>(12 часов)</b>	культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка, приуроченные ко дню полного освобождения Ленинграда от блокады; Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, приуроченных к Международному дню родного языка;	<b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа); <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок); <b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование) <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)	<b>Характеризуют</b> многообразие, образ жизни, места обитания позвоночных животных. <b>Выявляют</b> черты сходства и различия между представителями изучаемых отрядов. <b>Сравнивают</b> строение изучаемых групп животных между собой. <b>Проводят наблюдения</b> за различными животными.. <b>Оформляют отчёт</b> , включающий описание наблюдения, его результат и выводы. <b>Получают информацию</b> о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой. Выделяют существенные признаки. Объяснять зависимость внешнего и внутреннего строения от среды обитания. Устанавливают систематическую принадлежность (классифицируют)
<b>5</b>	<b>Экосистемы (4 часа).</b>	Применять интерактивные формы учебной деятельности, стимулирующие познавательную мотивацию, приуроченные к первому полету в космос. Опирается на жизненный опыт обучающихся, приводя действенные примеры из близких им фильмов, книг, мультфильмов, в связи с празднованием Всемирного	<b>Уроки деятельностной направленности:</b> <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа); <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок); <b>уроки общеметодологической</b>	Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Объяснять взаимосвязи организмов в экосистеме. Объяснять значение круговорота веществ. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности. Объяснять приспособленность организмов к абиотическим факторам. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Определять особенности искусственных экосистем. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. Наблюдать и описывать искусственные

		дня Земли.	<b>направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование) <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)	экосистемы своей местности.
--	--	------------	--	-----------------------------

**Календарно-тематическое планирование. Биология 7 класс.**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество Часов</b>
1 1	05.09.22	<b>Введение. Общие сведения о животном мире(2ч)</b> Инструктаж по технике безопасности. Особенности, многообразие и классификация животных	1
2	12.09	Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных.	1
2 1(3)	19.09	<b>Одноклеточные животные (4 ч )</b> Общая характеристика одноклеточных. Корненожки.	1
2(4)	26.09	Жгутиконосцы и инфузории	1
3(5)	03.10	Паразитические простейшие. Значение простейших.	1
4(6)	17.10	Лабораторная работа 1 «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших»	1
3 1(7)	24.10	<b>Многоклеточные животные. Беспозвоночные (12 ч)</b> Организм многоклеточного животного. Лабораторная работа 2 «Изучение многообразия тканей животного».	1
2(8)	07.11	Тип Кишечнополостные.	1
3(9)	14.11	Многообразие кишечнополостных. Лабораторная работа 3 «Изучение пресноводной гидры	1
4(10)	21.11	Общая характеристика червей. Тип плоские черви.	1
5(11)	28.11	Тип круглые черви и тип Кольчатые черви. Лабораторная работа 4 «Изучение внешнего строения дождевого червя».	1
6(12)	05.12	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски.	1
7(13)	12.12	Класс Головоногие моллюски.	1
8(14)	19.12	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	1
9(15)	26.12	Класс Паукообразные	1
10(16)	09.01.23	Класс Насекомые. Лабораторная работа 5 «Изучение внешнего строения насекомых».	1
11(17)	16.01	Многообразие насекомых.	1
12(18)	23.01	Контрольная работа по теме: Беспозвоночные животные	1
4 1(19)	30.01	<b>Позвоночные животные (12 ч)</b> Тип Хордовые	1
2(20)	06.02	Общая характеристика рыб. Лабораторная работа 6 «Изучение внешнего строения рыбы».	1
3(21)	13.02	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.	1
4(22)	20.02	Класс Земноводные.	1
5(23)	27.02	Класс Пресмыкающиеся.	1
6(24)	04.03	Класс Птицы. Лабораторная работа 7 «Изучение внешнего строения птицы».	1
7(25)	06.03	Многообразие птиц и их значение. Птицеводство.	1

8(26)	13.03	Класс Млекопитающие.	1
9(27)	20.03	Многообразие млекопитающих.	1
10(28)	03.04	Домашние млекопитающие.	1
11(29)	10.04	Происхождение животных. Основные этапы эволюции животного мира.	1
12(30)	15.04	Контрольная работа по теме: Позвоночные животные.	1
<b>5</b>	17.04	<b>Экосистемы (4 ч)</b>	
1(31)		Экосистема.	1
2(32)	24.04	Среда обитания организмов. Экологические факторы. Бiotические и антропогенные факторы.	1
3(33)	08.05	Искусственные экосистемы.	1
4(34)	15.05	Промежуточная (годовая) аттестация.	1

**Примечание:** В соответствии с календарным учебным графиком, учебным планом и расписанием учебных занятий на 2022 – 2023 учебный год, в связи с Постановлением Правительства РФ от 16.09. 2021г. №1564 «О переносе выходных дней в 2022г», Постановлением Правительства РФ от 29.08. 2022г №1505 «О переносе выходных дней в 2023г», календарно-тематический план по биологии в 7А и 7Б классах составлен на 34 часа.



СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения  
МБОУ СОШ №23  
от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Н.И.Раенко  
(Подпись руководителя МО)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Н.А.Кухмистрова  
(подпись)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)

Ростовская область Октябрьский район п.Красногорняцкий  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 23

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по биологии**

Уровень общего образования **основное общее 8 класс**

Количество часов - **68**

Учитель биологии **Меренец Т.И.**

Программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования по биологии с учетом рекомендаций авторской программы авторов В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов (издательство «Дрофа», 2016).

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ 8 КЛАСС.

### Предметные результаты обучения

*Учащиеся должны знать:*

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека.
- место человека в систематике;
- основные этапы эволюции человека, человеческие расы.
- общее строение организма человека, строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.
- строение скелета и мышц, их функции
- компоненты внутренней среды организма человека;
- защитные барьеры организма, правила переливание крови.
- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.
- строение и функции органов дыхания; механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания.
- строение и функции пищеварительной системы; пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.
- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ; классификацию витаминов; нормы и режим питания.
- наружные покровы тела человека; строение и функция кожи;
- органы мочевыделительной системы, их строение и функции; заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.
- строение нервной системы; соматический и вегетативный отделы нервной системы
- анализаторы и органы чувств, их значение.
- вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности; особенности высшей нервной деятельности человека
- железы внешней, внутренней и смешанной секреции;
- взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.
- жизненные циклы организмов; мужскую и женскую половые системы;
- наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.

*Учащиеся должны уметь:*

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.
- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;
- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.
- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;

- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.
- объяснять особенности строения скелета человека;
- распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;
- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.
- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление
- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;
- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.
- объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;
- объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;
- выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.
- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.
- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.
- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.
- оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

### **Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

- работать с учебником и дополнительной литературой.
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.
- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

- устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.
- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.
- классифицировать органы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции
- приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

### **Личностные результаты обучения**

*Учащиеся должны:*

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- следить за соблюдением правил поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;
- признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознавать значение семьи в жизни человека и общества;
- принимать ценности семейной жизни;
- уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ 8 КЛАСС

### 1. Введение. Наука о человеке.

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования. Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

*Демонстрация* Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

*Экскурсия* «Происхождение человека»

### 2. Общий обзор организма человека.

Общий обзор организма. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

*Демонстрация*

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

*Лабораторные и практические работы*

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

*Лабораторные и практические работы*

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

### 3. Опора и движение.

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

*Демонстрация*

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

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

Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки. Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

## **4. Внутренняя среда организма**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

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

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

## **5. Кровообращение и лимфообращение.**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

### ***Демонстрация***

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

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

Измерение кровяного давления.

## **6. Дыхание**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

#### ***Демонстрация***

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

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

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Определение частоты дыхания.

### **7. Питание.**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

#### ***Демонстрация***

Торс человека.

### **8. Обмен веществ и превращение энергии**

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

### **9. Выделение продуктов обмена.**

Роль выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма. Строение мочевыделительной системы, особенности строения почек. Регуляция деятельности мочевыделительной системы. Заболевания органов мочевого выделения, их профилактика.

#### ***Демонстрация***

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

### **10. Покровные тела человека.**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в теплорегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

#### ***Демонстрация***

Рельефная таблица «Строение кожи».

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

Рассматривание под лупой тыльной стороны кисти и кожи ладони. Определение типа своей кожи с помощью салфетки.

### **11. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

#### ***Демонстрация***

Модель черепа с откидной крышечкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками

Модель головного мозга человека.

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

Штриховое раздражение кожи.

### **12. Органы чувств. Анализаторы.**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

#### ***Демонстрация***

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

### **13. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность.**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления. Индивидуальные особенности ВНД человека. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

### *Демонстрация*

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками. Тесты, определяющие тип темперамента.

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

### *Лабораторные и практические работы*

Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста.

## **14. Размножение и развитие человека.**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Методы контрацепции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

## **15. Человек и окружающая среда.**

Адаптации человека к природной и социальной среде, правила поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни.

Особенности природного и социального окружения человека. Зависимость здоровья человека от состояния среды, влияние факторов риска на здоровье человека.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ п/п	Раздел программы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
1	<b>Введение. Наука о человеке.(3ч)</b>	Инициировать обучающихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу получаемой социально значимой информации, приуроченной к Международному дню распространения грамотности;	<p><b>Уроки деятельности направленной:</b></p> <p><b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа);</p> <p><b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);</p> <p><b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование)</p> <p><b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)</p>	<p>Объясняют место и роль человека в природе, связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни.</p> <p>Выявляют методы изучения организма человека. Объясняют место человека в системе органического мира, современные концепции происхождения человека, возникновение рас. Приводят доказательства (аргументируют) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных. Выделяют основные этапы эволюции человека.</p> <p>Обосновывают несостоятельность расистских взглядов. Участвуют в эвристической беседе</p>
2	<b>Общий обзор организма человека.(4ч)</b>	Применять интерактивные формы учебной деятельности, стимулирующие познавательную мотивацию, приуроченную к Российскому дню леса.	<p><b>Уроки деятельности направленной:</b></p> <p><b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа);</p> <p><b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);</p> <p><b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция,</p>	<p>Выделяют уровни организации человека. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Отрабатывают умение пользоваться</p>

			беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование) <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)	анатомическими таблицами, схемами.
3	<b>Опора и движение.(7ч)</b>	Формировать у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни, приуроченную к Всероссийской акции «Вместе всей семьей»;	<b>Уроки деятельности направленной:</b> <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа); <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок); <b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование) <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)	Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Выполняют лабораторные и практические работы. Участвуют в беседе по рисунку учебника. Приводят доказательства (первой помощи при травмах опорно-двигательной системы. Осуществляют поиск информации о приемах первой доврачебной помощи. аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приёмы оказания
4	<b>Внутренняя среда организма(4ч)</b>	Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизируя их познавательную деятельность, приуроченную к 310 летию со дня рождения М.Ю. Ломоносова;	<b>Уроки деятельности направленной:</b> <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа); <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок); <b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут,	Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение. Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета. Поиск информации об этапах свертывания крови. Раскрывают принципы

			<p>обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование)</p> <p><b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)</p>	<p>вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови, пересадки органов и тканей.</p>
5	<b>Кровообращение и лимфообращение(5ч)</b>	<p>Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой:</p> <p>самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, в предверии Международного дня школьных библиотек.</p>	<p><b>Уроки деятельности направленной:</b></p> <p><b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа);</p> <p><b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);</p> <p><b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование)</p> <p><b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)</p>	<p>Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем</p> <p>Выявление параметров сравнения в ходе беседы по рисунку. Поиск информации для составления таблицы. Обсуждение содержания таблицы. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов.</p>
6	<b>Дыхание(5ч)</b>	<p>Формировать у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни, приуроченную к Международному дню инвалидов.</p>	<p><b>Уроки деятельности направленной:</b></p> <p><b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа);</p> <p><b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);</p> <p><b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия,</p>	<p>Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы</p> <p>Поиск информации о строении и функциях голосовых связок</p> <p>Участие в беседе с элементами самостоятельной работы с учебником</p> <p>Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения</p> <p>Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма.</p>

			<p>консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование)</p> <p><b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)</p>	<p>Составление схемы «Газообмен в легких и тканях»».</p> <p>Выявление факторов, способствующих газообмену в легких и тканях.</p> <p>Составление сравнительной характеристики газообмена в легких и тканях в форме таблицы.</p> <p>Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов.</p>
7	<b>Питание.(6ч)</b>	<p>Проектировать ситуации и события, развивающие культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка, приуроченные ко дню полного освобождения Ленинграда от блокады;</p>	<p><b>Уроки деятельности направленной:</b></p> <p><b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа);</p> <p><b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);</p> <p><b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование)</p> <p><b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами. Просмотр слайд-фильма.</p> <p>Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Устанавливают взаимосвязь между функциями пищеварительной системы и сущностью каждой из них с помощью таблицы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Используют приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями органов пищеварения. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни. Формируют представление о гигиенических условиях нормального пищеварения, о режиме питания.</p>
8	<b>Обмен веществ и превращение энергии(4)</b>	<p>Применение групповой работы, которая учит взаимодействию в</p>	<p><b>Уроки деятельности направленной:</b></p> <p><b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие,</p>	<p>Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена</p>

		команде;	инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа); <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок); <b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование) <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)	белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека. Работа с учебником, презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в обмене веществ (работа в группах). Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов.
9	<b>Выделение продуктов обмена. (2ч)</b>	Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, приуроченных к Международному дню родного языка;	<b>Уроки деятельности направленной:</b> <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа); <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок); <b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование) <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)	Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы.
10	<b>Покровы тела человека. (3ч)</b>	Реализовывать воспитательные	<b>Уроки деятельности направленной:</b> <b>уроки «открытия» нового знания</b>	Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием.

		<p>возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой:</p> <p>самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, приуроченных к Международному дню родного языка;</p>	<p>(лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа);</p> <p><b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);</p> <p><b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование)</p> <p><b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)</p>	<p>Отвечают на проблемные вопросы. Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями слоев кожи. Заполняют таблицу. Анализируют сообщения о производных кожи. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Осваивают приёмы оказания первой помощи при ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова. Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма</p>
11	<b>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.(7ч)</b>	<p>Подбирать соответствующее тематическое содержание текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения, приуроченных к Международному женскому дню.</p>	<p><b>Уроки деятельности направленной:</b></p> <p><b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа);</p> <p><b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);</p> <p><b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование)</p> <p><b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)</p>	<p>Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции нервной системы. Поиск информации на основе анализа содержания рисунка. Участие в беседе с элементами самостоятельной работы с текстом учебника. Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Поиск информации на основе анализа содержания рисунка. Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции. Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека.</p>
12	<b>Органы чувств.</b>	<p>Применять</p>	<p><b>Уроки деятельности направленной:</b></p>	<p>Работа с учебником, мультимедийной</p>

	<b>Анализаторы.(4ч)</b>	интерактивные формы учебной деятельности, стимулирующие познавательную мотивацию, приуроченные к первому полету в космос;	<b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа); <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок); <b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование) <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)	презентацией, видеофрагментом, карточками, рабочей тетрадью, моделями глаза и уха. Выделяют существенные признаки строения и функционирования анализаторов. Изучают свойства и роль анализаторов во взаимодействии и их взаимозаменяемости в организме; оценивают значимость нервной системы в приспособлении организма человека к условиям среды и быстром реагировании на их изменения. Объясняют механизм взаимодействия органов чувств, формирования чувств. Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют тестовую работу, корректируют выявленные проблемы в знаниях.
13	<b>Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность(5ч)</b>	Опираются на жизненный опыт обучающихся, приводя действенные примеры из близких им фильмов, книг, мультфильмов, в связи с празднованием Всемирного дня Земли.	<b>Уроки деятельности направленной:</b> <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа); <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок); <b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование) <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)	Дают определения терминов. Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов. Изучают механизм выработки условного рефлекса. Объясняют природу внешнего и внутреннего торможения, доминанты. Приводят примеры врожденных и приобретенных программ поведения. Объясняют механизм формирования динамического стереотипа. Анализируют содержание рисунков и основных понятий. Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Используют лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений
14	<b>Размножение и</b>	Проектировать ситуации	<b>Уроки деятельности</b>	Перечисляют этапы жизненного цикла

	<p><b>развитие человека.(4ч)</b></p>	<p>и события, развивающие культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка, приуроченные к Международному дню семьи;</p>	<p><b>направленности:</b>  <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа);  <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);  <b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование)  <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)</p>	<p>особи.Определяют возрастные этапы развития человека. Называют и характеризуют типы темперамента.Узнают по рисункам органы размножения. Выделяют существенные признаки органов размножения человека.  Сравнивают по выделенным параметрам бесполое и половое размножение.Характеризуют процесс оплодотворения. Выделяют основные этапы развития зародыша человека. Доказывают справедливость биогенетического закона. Характеризуют наследственные и врожденные заболевания человека.  Называют меры профилактики заболеваний, передаваемых половых путем.  Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.</p>
<p><b>15</b></p>	<p><b>Человек и окружающая среда.(2ч)</b></p>	<p>Проектировать ситуации и события, развивающие культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка, приуроченные к Международному дню семьи;</p>	<p><b>Уроки деятельностной направленности:</b>  <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, );  <b>уроки рефлексии</b>  <b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, )  <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов.</p>	<p>Определяют адаптации человека к природной и социальной среде, правила поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях как основу безопасности собственной жизни. Особенности природного и социального окружения человека. Зависимость здоровья человека от состояния среды, влияние факторов риска на здоровье человека.</p>

**Календарно-тематическое планирование. Биология 8класс.**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата 8а, 8б</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество Часов</b>
<b>1</b> 1	02.09.22	<b>Введение. Наука о человеке.</b> Науки о человеке и их методы.	<b>3</b> 1
2	05.09.22	Биологическая природа человека. Расы.	1
3	09.09.22	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	1
<b>2</b> 1(4)	12.09.22	<b>Общий обзор организма человека.</b> Строение организма человека.	<b>4</b> 1
2(5)	16.09.22	Л.р. № 1 Изучение микроскопического строения тканей организма человека.	1
3(6)	19.09.22	Строение организма человека.	1
4(7)	23.09.22	Регуляция процессов жизнедеятельности. П.р. №1 Мигательный и коленный рефлекс.	1
<b>3</b> 1(8)	26.09.22	<b>Опора и движение.</b> Опорно-двигательная система. Кости. Л.р. № 2 Микроскопическое строение кости.	<b>7</b> 1
2(9)	30.09.22	Скелет человека. Соединение костей.	1
3(10)	03.10.22	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.	1
4(11)	07.10.22	Строение и функции скелетных мышц.	1
5(12)	10.10.22	Работа мышц и ее регуляция. П.р. № 2 Влияние статической и динамической работы на утомление мышц. Значение активного отдыха для восстановления работоспособности мышц.	1
6(13)	14.10.22	Нарушение опорно-двигательной системы. Травматизм. П.р.№ 3 Выявление плоскостопия.	1
7(14)	17.10.22	Обобщение и повторение по теме «Опора и движение»	1
<b>4</b> 1(15)	21.10.22	<b>Внутренняя среда организма.</b> Состав внутренней среды организма и ее функции	<b>4</b> 1
2(16)	24.10.22	Состав крови. Постоянство внутренней среды.	1
3(17)	07.11.22	Свертывание крови. Переливание крови. Л.р. №3 Микроскопическое строение крови.	1
4(18)	11.10.22	Иммунитет. Вакцинация.	1
<b>5</b>	14.11.22	<b>Кровообращение и лимфообращение.</b>	<b>5</b>

1(19)	14.11.22	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.	1
2(20)	18.11.22	Сосудистая система. Лимфообращение. П.р. № 4 Измерение кровяного давления.	1
3(21)	21.11.22	Сердечно -сосудистые заболевания.	1
4(22)	25.11.22	Первая помощь при кровотечениях.	1
5(23)	28.11.22	Обобщение и повторение по теме «Кровообращение и лимфообращение».	1
<b>6</b> 1(24)	02.12.22	<b>Дыхание</b>  Дыхание, его значение. Органы дыхания.	<b>5</b> 1
2(25)	05.12.22	Механизм дыхания. Жизненная емкость легких. П.р. № 5 Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха	1
3(26)	09.12.22	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Пр. № 6 Определение частоты дыхания.	1
4(27)	12.12.22	Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация.	1
5(28)	16.12.22	Обобщение и повторение по теме « Дыхание».	1
<b>7</b> 1(29)	19.12.22	<b>Питание.</b>  Значение питания. Органы пищеварения	<b>6</b> 1
2(30)	23.12.22	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод.	1
3(31)	26.12.22	Пищеварение в желудке и кишечнике.	1
4(32)	09.01.23	Всасывание питательных веществ в кровь.	1
5(33)	13.01.23	Регуляция пищеварения.	1
6(34)	16.01.23	Гигиена питания.	1
<b>8</b>	20.01.23	<b>Обмен веществ и превращение энергии</b>	4

1935)	20.01.23	Пластический и энергетический обмен.	1
2(36)	23.01.23	Ферменты и их роль в организме человека	1
3(37)	27.01.23	Витамины и их роль в организме человека	1
4(38)	30.01.23	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ.	1
<b>9</b>	03.02.23	<b>Выделение продуктов обмена.</b>	<b>2</b>
1(39)		Выделение и его значение. Органы мочевого выделения	1
2(40)	06.02.23	Заболевания органов мочевого выделения	1
<b>10</b>	10.02.23	<b>Покровы тела человека</b>	<b>3</b>
1(41)		Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. П.р. №7 Рассмотрение под лупой тыльной стороны кисти и кожи ладони. Определение типа своей кожи с помощью салфетки	1
2(42)	13.02.23	Болезни и травмы кожи	1
3(43)	17.02.23	Гигиена кожных покровов	1
<b>11</b>		<b>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.</b>	<b>7</b>
1(44)	20.02.23	Железы внутренней секреции и их функции	1
2(45)	27.02.23	Работа эндокринной системы и её нарушения	1
3(46)	03.03.23	Строение нервной системы и её значение	1
4(47)	04.03.23	Спинной мозг	1
5(48)	06.03.23	Головной мозг	1
6(49)	10.03.23	Вегетативная нервная система П.р. № 8 Штриховое раздражение кожи.	1
7(50)	13.03.23	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение	1
<b>12</b>		<b>Органы чувств. Анализаторы.</b>	<b>4</b>
1(51)	17.03.23	Понятия об анализаторах. Зрительный анализатор.	1
2(52)	20.03.23	Слуховой анализатор	1
3(53)	24.03.23	Вестибулярный анализатор	1
4(54)	03.04.23	Вкусовой и обонятельный анализатор. Боль	1
<b>13</b>		<b>Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность.</b>	<b>5</b>
1(55)	07.04.23	Высшая нервная деятельность. Рефлексы	1
2(56)	08.04.23	Память и обучение П.р. № 9 Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста.	1
3(57)	10.04.23	Врожденное и приобретенное поведение	1
4(58)	14.04.23	Сон и бодрствование	1
5(59)	17.04.23	Особенности высшей нервной деятельности человека	1
<b>14</b>		<b>Размножение и развитие человека.</b>	<b>4</b>
1(60)	21.04.23	Особенности размножения человека	1
2(61)	24.04.23	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение	1

3(62)	28.04.23	Беременность и роды	1
4(63)	05.05.23	Рост и развитие ребенка после рождения	1
<b>15</b>		<b>Человек и окружающая среда.</b>	<b>2</b>
1(64)	12.05.23	Социальная и природная среда человека	1
2(65)	15.05.23	Окружающая среда и здоровье человека	1
66-68	19,29.05 23	Обобщение по курсу «Биология. Человек»	2

### **Примечание.**

В соответствии с календарным учебным графиком, учебным планом и расписанием учебных занятий на 2022 – 2023 учебный год, в связи с Постановлением Правительства РФ от 16.09. 2021г. №1564 «О переносе выходных дней в 2022г», Постановлением Правительства РФ от 29.08. 2022г №1505 «О переносе выходных дней в 2023г», календарно-тематический план по биологии в 8А и8Б классах составлен на 68 часов.



СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания  
Методического совета  
МБОУ СОШ №23

От \_\_\_\_\_ 2022 года №

\_\_\_\_\_ Раенко Н.И.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Кухмистрова Н.А.

\_\_\_\_\_ 2022 года

Ростовская область Октябрьский район п.Красногорняцкий  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 23

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по биологии**

Уровень общего образования **основное общее 9 класс**

Количество часов - **68**

Учитель биологии **Меренец Т.И.**

Программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования по биологии с учетом рекомендаций авторской программы авторов В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов (издательство «Дрофа», 2019).

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ 9 КЛАСС.

### *Предметные результаты*

*Учащиеся должны знать:*

- свойства живого;
- методы исследования биологии; основные методы изучения клетки;
- значение биологических знаний в современной жизни.
- состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки.
- сущность биогенетического закона;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток.
- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.
- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле.

*Учащиеся должны иметь представление:*

- о биологии, как науке о живой природе;
- о профессиях, связанных с биологией;
- об уровне организации живой природы.
- о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;
- о клеточном уровне организации живого;
- о клетке как структурной и функциональной единице жизни;
- об обмене веществ и превращении энергии как основе жизнедеятельности клетки;
- о росте, развитии и жизненном цикле клеток;
- об особенностях митотического деления клетки.
- организменном уровне организации живого;

- о мейозе;
- об особенностях индивидуального развития организмов;
- об особенностях бесполого и полового размножения организмов; об оплодотворении и его биологической роли.
- о популяционно-видовом уровне организации живого; о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений; о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции; о микроэволюции;
- о механизмах видообразования; о макроэволюции и ее направлениях
- о биосферном уровне организации живого;
- о средообразующей деятельности организмов; о взаимосвязи живого и неживого в биосфере; о круговороте веществ в биосфере;
- об эволюции биосферы; об экологических кризисах;
- о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы; о доказательствах эволюции;
- о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

*Учащиеся должны получить опыт:*

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов, для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов, морфологического критерия видов.
- знание основ экологической грамотности — оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

### ***Метапредметные результаты:***

*Учащиеся должны уметь:*

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формулировать выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;

— демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

### *Личностные результаты обучения*

*Учащиеся должны:*

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ 9 КЛАСС

### 1. Введение

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

#### Демонстрации

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

### 2. Молекулярный уровень

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

#### Демонстрация

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

#### Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

### 3. Клеточный уровень

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

#### Демонстрация

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

#### Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

### 4. Организменный уровень

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

#### Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

#### Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов.

## **5. Популяционно-видовой уровень**

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

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.

### **Лабораторные и практические работы**

Изучение морфологического критерия вида.

### **Экскурсии**

Причины многообразия видов в природе.

## **6. Экосистемный уровень**

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

### **Демонстрация**

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

### **Экскурсии**

Биогеоценоз.

## **7. Биосферный уровень**

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.

### **Лабораторные и практические работы**

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

### **Экскурсии**

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Раздел программы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
1.	Введение (3 часа)	Инициировать обучающихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу получаемой социально значимой информации, приуроченной к Международному дню распространения грамотности;	<p><b>Уроки деятельностной направленности:</b>  <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа);  <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);  <b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование)</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют биологию как науку о живой природе, основные методы научного познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования. Составляют поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования. 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>
2.	Молекулярный уровень (10 часов)	<p>Применять интерактивные формы учебной деятельности, стимулирующие познавательную мотивацию, приуроченную к Российскому дню леса.</p> <p>Формировать у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни, приуроченную к Всероссийской акции «Вместе всей семьей»;</p>	<p><b>Уроки деятельностной направленности:</b>  <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа);  <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);  <b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют молекулярный уровень организации живого, состав и строение органических молекул. 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 учебника с целью самостоятельного выявления биологических закономерностей. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями органических молекул на основе анализа рисунков и текстов в учебнике. Приводят</p>

			совершенствование) <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)	примеры органических молекул, входящих в состав организмов, места их локализации и биологическую роль. Составляют план параграфа учебника. Решают биологические задачи (на математический расчет; на применение принципа комплементарности).
3.	Клеточный уровень (14 часов)	<p>Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизируя их познавательную деятельность, приуроченную к 310 летию со дня рождения М.Ю. Ломоносова;</p> <p>Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, в предверии Международного дня школьных библиотек.</p> <p>Формировать у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни, приуроченную к Международному дню инвалидов.</p>	<p><b>Уроки деятельностной направленности:</b> <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа); <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок); <b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование) <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу жизни, ее химический состав, органоиды, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории. Сравнивают принципы работы и возможности световой и электронной микроскопической техники, процессы фагоцитоза и пиноцитоза, особенности строения клеток с целью выявления сходства и различия. Описывают особенности строения частей и органоидов клетки, процессы транскрипции и трансляции применяя принцип комплементарности и генетического кода, основные фазы митоза. Устанавливают причинно-следственные связи между строением клетки и осуществлением ею процессов фагоцитоза, строением и функциями клеточной мембраны, ее органоидов и выполняемых ими функций. Решают биологические задачи. Составляют схемы, план параграфа. Работают с иллюстрациями учебника (смысловое чтение).</p>
4.	Организменный уровень (15 часов)	<p>Проектировать ситуации и события, развивающие культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка, приуроченные ко дню полного освобождения Ленинграда от блокады;</p> <p>Применение групповой работы,</p>	<p><b>Уроки деятельностной направленности:</b> <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа); <b>уроки рефлексии</b> (практикум,</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют организменный уровень организации живого, процессы бесполого и полового размножения, стадии развития половых клеток и стадий мейоза, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений, опыты, проводимые Г.Менделем. Приводят примеры</p>

		<p>которая учит взаимодействию в команде;</p> <p>Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, приуроченных к Международному дню родного языка;</p>	<p>диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);  <b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование)  <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)</p>	<p>организмов, размножающихся половым и бесполом путем. Объясняют биологическую сущность митоза и оплодотворения, биогенетического закона. Устанавливают причинно-следственные связи на примере животных с прямым и косвенным развитием. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при различных видах скрещивания. Решают задачи по генетике. Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов. Сравнивают модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости организмов. Знакомятся с методами селекции. Готовят сообщения к уроку-семинару «Селекция на службе человека»</p>
5.	<p>Популяционно-видовой уровень (9 часов)</p>	<p>Подбирать соответствующее тематическое содержание текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения, приуроченных к Международному женскому дню.</p>	<p><b>Уроки деятельностной направленности:</b>  <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа);  <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);  <b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование)  <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Дают характеристику критериев вида, основных экологических факторов и условий среды, форм борьбы за существование и естественного отбора, механизму географического видообразования, направлениям эволюции. Сравнивают эволюционные представления Ж.Б.Ламарка и основные положения учения Ч.Дарвина.  Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия вида. Смысловое чтение. Описывают свойства популяций. Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида. Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы. Разрабатывают эксперименты по изучению действий отбора, которые станут основой будущего учебно-исследовательского проекта. Обсуждают проблемы движущих сил эволюции с</p>

			проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)	позиций современной биологии. Работают с дополнительными информационными источниками с целью подготовки сообщения или мультимедиа презентации о фактах, доказывающих эволюцию.
6.	Экосистемный уровень (6 часов)	<p>Применять интерактивные формы учебной деятельности, стимулирующие познавательную мотивацию, приуроченные к первому полету в космос;</p> <p>Опираются на жизненный опыт обучающихся, приводя действенные примеры из близких им фильмов, книг, мультфильмов, в связи с празднованием Всемирного дня Земли.</p>	<p>Урок комплексного применения знаний (лабораторная работа, практическая работа, семинар)</p> <p>Урок изучения нового материала (лабораторная работа, практическая работа, семинар, лекция, экскурсия)</p> <p>Урок обобщения и систематизации знаний (семинар, конференция, круглый стол)</p> <p>Урок закрепления материала (практикум, экскурсия, лабораторная работа, консультация, собеседование)</p> <p>Урок контроля, оценки и коррекции знаний (контрольная работа, зачет)</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня. Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ, роль автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме, процессы саморазвития экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях. Разрабатывают плана урока-экскурсии.</p>
7.	Биосферный уровень (8 часов)	<p>Инициировать обучающихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу получаемой социально значимой информации, приуроченной к международному дню климата.</p> <p>Проектировать ситуации и события, развивающие культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка, приуроченные к Международному дню семьи;</p>	<p><b>Уроки деятельностной направленности:</b></p> <p><b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа);</p> <p><b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);</p> <p><b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа)</p> <p><b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные</p>	<p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризуют биосферу как глобальную экосистему, основные биогеохимические циклы на Земле, процессы этапов эволюции биосферы. Обсуждают вопрос возникновения жизни, основные принципы рационального использования природных ресурсов. Приводят примеры воздействия живых организмов на различные среды жизни. Объясняют возможные причины экологических кризисов. Описывают экологическую ситуацию в своей местности. Устанавливают причинно-следственные связи между биомассой (продуктивностью) вида и его значением в поддержании функционирования сообщества. Разрабатывают плана урока-экскурсии в</p>

			опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)	краеведческий музей или на геологическое обнажение. Выступают с сообщениями по теме. Представляют результаты учебно-исследовательской проектной деятельности.
--	--	--	--	---

**Календарно-тематическое планирование. Биология 9 класс.**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов</b>
		<b>Введение (3 часа)</b>	
1.	02.09.2022	Биология — наука о живой природе	1
2.	07.09.2022	Методы исследования в биологии	1
3.	09.09.2022	Сущность жизни и свойства живого.	1
		<b>Молекулярный уровень (10 часов)</b>	
4.	14.09.2022	Молекулярный уровень: общая характеристика	1
5.	16.09.2022	Углеводы	1
6.	21.09.2022	Липиды	1
7.	23.09.2022	Состав и строение белков	1
8.	28.09.2022	Функции белков	1
9.	30.09.2022	Нуклеиновые кислоты	1
10.	05.10.2022	АТФ и другие органические соединения клетки	1
11.	07.10.2022	Биологические катализаторы <i>Лабораторная работа №1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»</i>	1
12.	12.10.2022	Вирусы	1
13.	14.10.2022	Обобщение и повторение по теме «Молекулярный уровень»	1
		<b>Клеточный уровень (14 часов)</b>	
14.	19.10.2022	Клеточный уровень: общая характеристика	1
15.	21.10.2022	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1
16.	26.10.2022	Ядро	1
17.	09.11.2022	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1
18.	11.11.2022	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1
19.	16.11.2022	Особенности строения клеток эукариот и прокариот <i>Лабораторная работа №2. «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом»</i>	1
20.	18.11.2022	Обобщающий урок	1
21.	23.11.2022	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм	1
22.	25.11.2022	Энергетический обмен в клетке	1
23.	30.11.2022	Фотосинтез и хемосинтез	1
24.	02.12.2022	Автотрофы и гетеротрофы	1
25.	07.12.2022	Синтез белков в клетке	1

26.	09.12.2022	Деление клетки. Митоз	1
27.	14.12. 2022	Обобщение и повторение по теме «Клеточный уровень»	1
		<b>Организменный уровень (15 часов)</b>	
28.	16.12. 2022	Размножение организмов	1
29.	21.12. 2022	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	1
30.	23.12. 2022	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1
31.	28.12. 2022	Обобщающий урок	1
32.	11.01. 2023	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. <i>Практическая работа</i> «Решение генетических задач»	1
33.	13.01.2023	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. <i>Практическая работа</i> «Решение генетических задач»	1
34.	18.01.2023	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков	1
35.	20.01.2023	Практическая работа «Решение генетических задач»	1
36.	25.01.2023	Сцепленное наследование признаков.Закон Т. Моргана. <i>Практическая работа</i> «Решение генетических задач»	1
37.	27.01. 2023	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. <i>Практическая работа</i> «Решение генетических задач»	1
38.	01.02. 2023	Обобщающий урок	1
39.	03.02. 2023	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции <i>Лабораторная работа №3</i> «Выявление изменчивости организмов»	1
40.	08.02. 2023	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость	1
41.	10.02. 2023	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1
42.	15.02. 2023	Обобщение и повторение по теме «Организменный уровень»	1
		<b>Популяционно-видовой уровень (9часов)</b>	
43.	17.02. 2023	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика	1
44.	22.02. 2023	Критерии вида. <i>Лабораторная работа №4.</i> Изучение морфологического критерия вида	1
45.	01.03.. 2023	Экологические факторы и условия среды	1
46.	03.03. 2023	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1
47.	10.03. 2023	Популяция как элементарная единица эволюции	1
48.	15.03. 2023	Борьба за существование и естественный отбор	1
49.	17.03. 2023	Видообразование	1
50.	18.03. 2023	Макроэволюция	1
51.	22.03. 2023	Обобщение и повторение по теме «Популяционно-видовой уровень»	1

		<b>Экосистемный уровень (6 часов)</b>	
52.	24.03. 2023	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1
53.	05.04. 2023	Состав и структура сообщества	1
54.	07.04. 2023	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1
55.	08.04. 2023	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1
56.	12.04. 2023	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	1
57.	14.04. 2023	Обобщение и повторение по теме «Экосистемный уровень»	1
		<b>Биосферный уровень (8 часов)</b>	
58.	19.04. 2023	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.	1
59.	21.04. 2023	Круговорот веществ в биосфере. Основы рационального природопользования	1
60.	26.04. 2023	Эволюция биосферы	1
61.	28.04.2023	Гипотезы возникновения жизни	1
62.	03.05. 2023	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	1
63.	05.05. 2023	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1
64.	10.05.2023	Антропогенное воздействие на биосферу.	1
65.	12.05.2022	Основы рационального природопользования	1
66, 67	17, 19.05.23	Обобщение и повторение курса биологии 9 класса.	2

### **Примечание.**

В соответствии с календарным учебным графиком, учебным планом и расписанием учебных занятий на 2022 – 2023 учебный год, в связи с Постановлением Правительства РФ от 16.09. 2021г. №1564 «О переносе выходных дней в 2022г», Постановлением Правительства РФ от 29.08. 2022г №1505 «О переносе выходных дней в 2023г», календарно-тематическое планирование по биологии в 9А и9Б классах составлено на 67 часов.



СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения  
МБОУ СОШ №23  
от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Н.И.Раенко  
(Подпись руководителя МО)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Н.А.Кухмистрова  
(подпись)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)

Ростовская область Октябрьский район п.Красногорняцкий

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 23

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по биологии**

Уровень общего образования **среднее общее 10 класс (базовый уровень)**

Количество часов - **34**

Учитель биологии **Меренец Т.И.**

Программа разработана на основе Примерной программы основного общего образования по биологии с учетом рекомендаций авторской программы авторов А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В. В. Пасечник(издательство «Дрофа», 2017).

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ 10 КЛАСС.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками старшей школы программы по биологии являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками старшей школы программы по биологии на базовом уровне являются:

### 1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учения В. И. Вернадского о биосфере; законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки; выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);

объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;

приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;

умение пользоваться биологической терминологией и символикой;

решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

описание особей видов по морфологическому критерию;

выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;

сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

## 2. В ценностно-ориентационной сфере:

анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;

оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

## 3. В сфере трудовой деятельности:

овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

## 4. В сфере физической деятельности:

обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) заболеваний,

вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания)

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ 10 КЛАСС.

### 1. Введение

Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.

Лабораторные и практические работы

### 2. Клетка

Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки. Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке.

Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Сходство и различие в строении клеток растений, животных и грибов.

\* Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. Обмен веществ и энергии в клетке.

Энергетический обмен в клетке. Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Автотрофное питание. Хемосинтез.\* Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.\* Жизненный цикл клетки.

Митоз. Амитоз. Мейоз.\*

Лабораторные и практические работы

### 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Формы размножения организмов. Половое размножение. Оплодотворение. Онтогенез — индивидуальное развитие организма. Индивидуальное развитие. Эмбриональный период. Индивидуальное развитие. Пост-эмбриональный период.

Лабораторные и практические работы.

### 4. Основы генетики

История развития генетики. Гибридологический метод. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.

Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов.\* Цитоплазматическая наследственность.\* Генетическое определение пола. Изменчивость. Виды мутаций.\* Причины мутаций.

Лабораторные работы

## **5. Генетика человека**

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблема генетической безопасности.

Практическая работа.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ п/п	Раздел программы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Формы организации учебных занятий	Основные виды учебной деятельности
1.	Введение (4 час)	Инициировать обучающихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу получаемой социально значимой информации, приуроченной к Международному дню распространения грамотности;	<p><b>Уроки деятельностной направленности:</b>  <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа);  <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);  <b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование)  <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)</p>	Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира. Устанавливать связи биологии с другими науками. Определять и использовать методы познания живой природы. Соблюдать правила техники безопасности в кабинете биологии, при проведении лабораторных работ, экскурсий. Выделять существенные признаки живой природы и биологических систем (клетки, организма, вида, экосистем). Определять процессы, протекающие на различных уровнях организации живой материи. Объяснять различия и единство живой и неживой природы. Использовать различные источники информации, определять их надёжность
2.	Клетка (16 час)	Применять интерактивные формы учебной деятельности, стимулирующие познавательную мотивацию, приуроченную к Российскому дню леса.  Формировать у обучающихся культуру	<p><b>Уроки деятельностной направленности:</b>  <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-</p>	Характеризовать содержание клеточной теории. Объяснять вклад клеточной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира; вклад учёных — исследователей клетки в развитие биологической науки.

		<p>здорового и безопасного образа жизни, приуроченную к Всероссийской акции «Вместе всей семьей»;</p> <p>Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, в предверии Международного дня школьных библиотек.</p> <p>Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации, активизируя их познавательную деятельность, приуроченную к 310 летию со дня рождения М.Ю. Ломоносова;</p>	<p>урок, игра, уроки смешанного типа);</p> <p><b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);</p> <p><b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование)</p> <p><b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)</p>	<p>Приводить доказательства (аргументация) родства живых организмов с использованием положений клеточной теории.</p> <p>Объяснять роль воспроизведения и передачи наследственной информации в существовании и развитии жизни на Земле. Выделять фундаментальные процессы в биологических системах — обмен веществ и информации, реализация информации в клетке. Выделять существенные признаки процесса деления клетки. Приводить доказательства (аргументация) родства живых организмов, используя знания о геноме. Представлять информацию в виде сообщений и презентаций.</p>
3.	Размножение и индивидуальное развитие организмов. (5 час)	<p>Проектировать ситуации и события, развивающие культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка, приуроченные ко дню полного освобождения Ленинграда от блокады;</p> <p>Применение групповой работы, которая учит взаимодействию в команде;</p> <p>Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником,</p>	<p><b>Уроки деятельностной направленности:</b></p> <p><b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа);</p> <p><b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);</p> <p><b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия,</p>	<p>Выделять существенные признаки процессов размножения и оплодотворения. Сравнить половое и бесполое размножение и делать выводы на основе сравнения. Объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов. Сравнить зародыши человека и других млекопитающих и делать выводы на основе сравнения. Оценивать этические аспекты применения стволовых клеток в медицине.</p>

		<p>работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам, приуроченных к Международному дню родного языка;</p>	<p>консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование)  <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)</p>	<p>Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Обосновывать меры профилактики вредных привычек.</p>
4.	<p>Основы генетики (7 час)</p>	<p>Применять интерактивные формы учебной деятельности, стимулирующие познавательную мотивацию, приуроченные к первому полету в космос;</p> <p>Опирается на жизненный опыт обучающихся, приводя действенные примеры из близких им фильмов, книг, мультфильмов, в связи с празднованием Всемирного дня Земли.</p> <p>Инициировать обучающихся к обсуждению, высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу получаемой социально значимой информации, приуроченной к международному дню климата.</p>	<p><b>Уроки деятельностной направленности:</b>  <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа);  <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);  <b>уроки общеметодологической направленности</b> (конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, урок-суд, урок-откровение, урок-совершенствование)  <b>уроки развивающего контроля</b> (письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы)</p>	<p>Характеризовать закономерности наследования, установленные Г. Менделем; раскрывать содержание хромосомной теории наследственности, современных представлений о гене и геноме, закономерности изменчивости. Описывать вклад Г. Менделя в развитие биологической науки, установленных им закономерностей в формирование современной естественнонаучной картины мира. Систематизировать информацию и представлять её в виде сообщений и презентаций. Приводить доказательства (аргументацию) родства живых организмов на основе положений генетики. Уметь пользоваться генетической терминологией и символикой. Решать элементарные генетические задачи. Составлять элементарные схемы скрещивания. Выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно). Приводить примеры наследственных заболеваний человека, объяснять</p>

				причины их возникновения, называть меры профилактики. Делать краткие сообщения на основе информации из дополнительных источников о достижениях медицинской генетики.
5.	Генетика человека (2 час)	Проектировать ситуации и события, развивающие культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка, приуроченные к Международному дню семьи;	<b>Уроки деятельностной направленности:</b> <b>уроки «открытия» нового знания</b> (лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа); <b>уроки рефлексии</b> (практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок);	Называть причины наследственных и ненаследственных изменений, влияния мутагенов на организм человека, наследственных заболеваний, мутаций. Пользоваться генетической терминологией и символикой. Решать элементарные генетические задачи. Систематизировать информацию и представлять её в виде сообщений и презентаций.

**Календарно-тематическое планирование. Биология 10 класс (базовый уровень).**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество часов</b>
		<b>Введение (4 час)</b>	
1.	01.09. 2022	Краткая история развития биологии	1
2.	08.09. 2022	Методы исследования в биологии.	1
3.	15.09. 2022	Сущность жизни и свойства живого.	1
4.	22.09. 2022	Уровни организации живой материи	1
		<b>Клетка (16 час)</b>	
5.	29.09. 2022	Клеточная теория. Методы цитологии	1
6.	06.10. 2022	Химический состав клетки. Вода, минеральные вещества и их роль в жизнедеятельности клетки.	1
7.	13.10. 2022	Основные биологические молекулы живой материи. Углеводы. Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки	1
8.	20.10. 2022	Белки, их строение и функции	1
9.	27.10. 2022	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки	1
10.	10.11. 2022	АТФ и другие органические соединения в клетке	1
11.	17.11. 2022	Структура и функции эукариотической клетки и внутриклеточных образований.	1
12.	24.11. 2022	Структура и функции эукариотической клетки и внутриклеточных образований.	1
13.	01.12. 2022	Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток.	1
14.	08.12. 2022	Сходства и различия клеток растений , животных и грибов.	1
15.	15.12. 2022	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	1
16.	22.12. 2022	Метаболизм клетки. Энергетический обмен.	1
17.	12.01. 2023	Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.	1
18.	19.01. 2023	Реализация наследственной информации в клетке. Генетический код.	1
19.	26.01. 2023	Биосинтез белков в клетке.	1
20.	02.02. 2023	Обобщение и повторение по теме «Клетка»	1
		<b>Размножение и индивидуальное развитие организмов. (5 час)</b>	
21.	09.02. 2023	Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз.	1
22.	16.02. 2023	Мейоз.	1
23.	02.03. 2023	Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	1
24.	09.03. 2023	Половое размножение. Оплодотворение.	1
25.	16.03. 2023	Онтогенез.	1
		<b>Основы генетики (7 час)</b>	

26.	23.03. 2022	История развития генетики. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание.	1
27.	06.04. 2023	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	1
28.	13.04. 2023	Дигибридное скрещивание.	1
29.	20.04. 2023	Взаимодействие неаллельных генов	1
30.	27.04. 2023	Хромосомная теория наследственности. Генетическое определение пола.	1
31.	04.05. 2023	Изменчивость, ее виды. Мутации	1
32.	11.05. 2023	Обобщение и повторение по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1
		<b>Генетика человека (2 час)</b>	
33.	18.05.2023	Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье.	1
34.	25.05.2023	Проблемы генетической безопасности.	1

### **Примечание.**

В соответствии с календарным учебным графиком, учебным планом и расписанием учебных занятий на 2022 – 2023 учебный год, в связи с Постановлением Правительства РФ от 16.09. 2021г. №1564 «О переносе выходных дней в 2022г», Постановлением Правительства РФ от 29.08. 2022г №1505 «О переносе выходных дней в 2023г», календарно-тематическое планирование по биологии в 10 классе составлено на 34 часа.



СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания  
Методического совета  
МБОУ СОШ №23

От \_\_\_\_\_ 2022 года №

\_\_\_\_\_ Раенко Н.И.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Кухмистрова Н.А.

\_\_\_\_\_ 2022 года