

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Милютинская средняя общеобразовательная школа

Утверждаю:

Директор МБОУ Милютинской СОШ

Н. Н. Ходышева

Приказ № 118 от 31.08.2022г.



Рабочая программа основного общего образования

биология (для 6-9 классов)

Срок реализации 4 года

Составители: Пороло С.В., Заварзина О.М.

Рабочая программа по биологии составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования от 17.12. 2010г. №1897 с изменениями и дополнениями от 29.12 2014г, 31. 12. 2015г, 11 декабря 2020г., примерной основной общеобразовательной программой основного общего образования от 08.04 2015 №1(15), а также с учетом рабочей программы воспитания МБОУ Милютинской СОШ от 30.08.2021 №1.

## Введение

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 6—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК). Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной программы позволяет создать условия: для расширения содержания школьного биологического образования; для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области; для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей; для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя материально-техническое оснащение центра «Точка роста» на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы. Биология растений: Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения. Зоология: Изучение одноклеточных животных. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на внешние раздражения. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб по влажным препаратам. Изучение строения птиц. Изучение строения млекопитающих по влажным препаратам. Водные животные. Теплокровные и холоднокровные животные

Человек и его здоровье: Изучение кровообращения. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость легких. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания. Общая биология: Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Разложение  $H_2O_2$ . Влияние рН среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание. Выявление изменчивости у организмов. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах). Особенности содержания структурных компонентов рабочей программы по биологии в 6—9 классах с использованием оборудования центра «Точка роста»

### **Раздел № 1 Программа УМК**

Для реализации данной программы используется следующий учебно-методический комплект:

Биология 6 классы : учебник для общеобразовательных учреждений авторов: В. В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова , Г. Г. Швецов , З.Г. Гапонюк ; под редакцией В.В.Пасечника; Российской академии наук, Российской академии образования, издательство «Просвещение». – 9-е изд. – М.: Просвещение, 2019 г.. – (Линия Жизни);

Биология. 7 класс: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова, З.Г. Гапонюк; под ред. В.В. Пасечника.– М.: Просвещение, 2021 г. (Линия жизни).

«Биология: 8класс : учеб. Для общеобразоват. учреждений В.В. Пасечник, А.А.Каменский, Г.Г.Швецов, под ред. В.В. Пасечника.– М.: Просвещение, 2022 г. (Линия жизни).

«Биология: 9классПасечник В. В. Биология. Введение в общую биологию. / Пасечник В. В., Каменский А. А. Криксунов Е. А., Швецов Г. Г. – 5-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2018.

## Раздел №2 Планируемые результаты освоения учебного предмета

### 6 класс

#### **Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

##### **Личностные результаты**

###### **I. Учащиеся обязаны:**

1. Развивать любознательность и формировать интерес к изучению природы методами естественных наук
2. Развивать интеллектуальные и творческие способности.

###### **II. Учащиеся получают возможность:**

1. Воспитать ответственное отношение к природе
2. Осознать необходимость защиты окружающей среды.
3. Развивать мотивацию к изучению различных естественных наук.

##### **Метапредметные результаты**

###### **I. Учащиеся обязаны:**

1. Владеть способами самоорганизации учебной деятельности:
  - а) уметь ставить цели и планировать личную учебную деятельность;
  - б) оценивать собственный вклад в деятельность группы;
  - в) проводить самооценку уровня личных учебных достижений
2. Освоить приемы исследовательской деятельности:
  - а) формулировать цели учебного исследования (опыта, наблюдения);
  - б) составлять план, фиксировать результаты, использовать простые измерительные приборы;
  - в) формулировать выводы по результатам исследования.

###### **II. Учащиеся получают возможность:**

1. Формировать приемы работы с информацией, т.е. уметь:
  - а) искать и отбирать источники информации (справочные издания на печатной основе и в виде СД, периодические издания, Интернет и т. д.) в соответствии с учебной задачей или реальной жизненной ситуацией;
  - б) систематизировать информацию;
  - в) понимать информацию в различной знаковой форме - в виде таблиц, диаграмм, графиков, рисунков и т.д.

2. Овладеть опытом межличностной коммуникации, корректным ведением диалога и участием в дискуссии; участвовать в работе группы в соответствии с обозначенной целью.

Регулятивные (учебно-организационные):

- ставить учебную задачу под руководством учителя;
- планировать свою деятельность под руководством учителя;
- работать в соответствии с поставленной учебной задачей;
- работать в соответствии с предложенным планом;
- участвовать в совместной деятельности;
- сравнивать полученные результаты с ожидаемыми результатами.
- оценивать работу одноклассников.

Познавательные

учебно-логические:

- выделять главное, существенные признаки понятий;
- определять критерии для сравнения фактов, явлений, событий, объектов;
- сравнивать объекты, факты, явления, события по заданным критериям;
- высказывать суждения, подтверждая их фактами;
- классифицировать информацию по заданным признакам;
- выявлять причинно-следственные связи;
- решать проблемные задачи;
- анализировать связи соподчинения и зависимости между компонентами объекта;

учебно-информационные:

- поиск и отбор информации в учебных и справочных пособиях, словарях;
- работа с текстом и внетекстовыми компонентами: выделение главной мысли, поиск определений понятий, составление простого и сложного плана, поиск ответов на вопросы, составление вопросов к текстам, составление логической цепочки, составление по тексту таблицы, схемы;
- качественное и количественное описание объекта;
- классификация и организация информации;
- создание текстов разных типов (описательные, объяснительные) и т.д.

коммуникативные:

- выступать перед аудиторией, придерживаясь определенного стиля при выступлении;
- уметь вести дискуссию, диалог;
- находить приемлемое решение при наличии разных точек зрения.

**Предметные результаты**

**I. Учащиеся обязаны:**

1. В ценностно-ориентационной сфере - формировать представление об одном из важнейших способов познания человеком окружающего мира.
2. Формировать элементарные исследовательские умения.

## **II. Учащиеся получают возможность:**

Применять полученные знания и умения: а) для решения практических задач в повседневной жизни;  
б) для осознанного соблюдения норм и правил безопасного поведения в природной и социальной среде.

### **7 класс**

#### ***Личностные результаты:***

##### ***у ученика будут сформированы:***

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

##### ***могут быть сформированы:***

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей

#### ***Метапредметные результаты:***

##### ***Регулятивные:***

##### ***Обучающийся научится:***

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

##### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### ***Познавательные:***

#### ***Обучающийся научится:***

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

#### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Средством формирования познавательных служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

#### ***Коммуникативные:***

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

### **Предметные результаты:**

#### ***Обучающийся научится:***

- классифицировать — определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;
- выделять существенные признаки биологических объектов;
- соблюдать меры профилактики заболеваний, вызываемых животными,
- объяснять роли биологии в практической деятельности людей; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различать на живых объектах и таблицах наиболее распространенных животных; опасных для человека;

#### ***Обучающийся получит возможность научиться:***

- основным правилам поведения в природе;
- анализу и оценке последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
- работать с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

## 8 класс

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

#### ***Личностные результаты обучения***

##### Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- уметь выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- следить за соблюдением правил поведения в природе;
- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудах ,ожогах ,обморожениях травмах, спасении утопающего
- уметь рационально организовывать труд и отдых;
- уметь проводить наблюдения за состоянием собственного организма;
- 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;
- 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.

#### ***Метапредметные результаты обучения***

##### Учащиеся должны уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи между строением органов и выполняемой им функцией;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об заболеваниях организма человека, оформлять её в виде рефератов, докладов;
- проводить исследовательскую и проектную работу;
- выдвигать гипотезы о влиянии поведения самого человека и окружающей среды на его здоровье;
- аргументировать свою точку в ходе дискуссии по обсуждению глобальных проблем: СПИД, наркомания, алкоголизм

### ***Предметные результаты обучения***

#### ***Учащиеся должны знать:***

- особенности строения и процессов жизнедеятельности клетки, тканей, органов и систем органов человеческого организма;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость,;
- заболевания и заболевания систем органов, а также меры их профилактики;
- вклады отечественных учёных в развитие наук: анатомии, физиологии, психологии, гигиены, медицины

#### ***Учащиеся должны уметь:***

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов человеческого организма;
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- в системе моральных норм ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- проводить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- получать информацию об организме человека из разных источников

## **9 класс**

### **Предметные результаты**

#### **Учащиеся научатся. Раскрывать понятия:**

- свойства живого;
- методы исследования в биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни;
- профессии, связанные с биологией;
- уровни организации живой природы.
- состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого; представления о молекулярном уровне организации живого;

- особенности вирусов как неклеточных форм жизни.

**Проводить несложные биологические эксперименты** для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов, основные методы изучения клетки.

**Объяснять:**

- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки;
- клеточный уровень организации живого;
- строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни;
- обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки;
- рост, развитие и жизненный цикл клеток;
- особенности митотического деления клеток: **использовать** методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты
- сущность биогенетического закона;

**Раскрывать понятия:**

- мейоз;
- особенности индивидуального развития организма;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток.

**Проводить несложные биологические эксперименты** для изучения клеток живых организмов.

**Описывать** организменный уровень организации живого;

**Раскрывать** особенности бесполого и полового размножения организмов;

**Характеризовать** оплодотворение и его биологическую роль.

**Объяснять:**

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;

- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- Приводить доказательства эволюции.
- движущие силы эволюции; популяционно-видовой уровень организации живого;
- развитие эволюционных представлений;
- синтетическую теорию эволюции.
- Использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения морфологического критерия видов.
- Раскрывать понятия:
- определения понятий: «сообщество», «экосистема» «биогеоценоз»;
- структуру разных сообществ;
- процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой.
- Выстраивать цепи и сети питания для разных биоценозов.
- Характеризовать роли продуцентов, консументов, редуцентов.
- Знать основные гипотезы возникновения жизни на Земле.
- Объяснять:
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле;
- взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- круговороты веществ в биосфере;
- этапы эволюции биосферы;
- экологические кризисы;
- развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- значение биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.
- Характеризовать биосферный уровень организации живого.
- Рассказывать о средообразующей деятельности организмов.

### **Метапредметные результаты обучения**

демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

### **Учащиеся смогут:**

- 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 приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы-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**

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание права каждого на собственное мнение;
- умение отстаивать свою точку зрения;

критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

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

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному

выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

3) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

4) развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

5) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

6) реализация установок здорового образа жизни;

7) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

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

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- 5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- 6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**6 класс**

**Жизнедеятельность организмов**

Обмен веществ – главный признак жизни. Процессы жизнедеятельности организмов. Обмен веществ. Питание. Способы питания организмов. Автотрофные и гетеротрофные организмы. Удобрения. Управление почвенным питанием растений. Удобрения минеральные и органические. Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Питание бактерий и грибов. Разнообразие способов питания. Симбиоз у бактерий и грибов. Гетеротрофное питание. Растительоядные животные. Дыхание растений. Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Удаление продуктов обмена веществ из организма животного через жабры, кожу, лёгкие, почки.

**Строение и многообразие покрытосеменных растений**

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Многообразие живой природы и ее охрана.

Размножение, рост и развитие организмов Размножение организмов, его значение. Бесполое размножении. Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Цветок – орган полового размножения растений, его строение и функции. Опыление. Усложнение полового размножения в процессе исторического развития. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира. Рост и развитие – свойства живых организмов. Индивидуальное развитие.

**7класс**

**Общие сведения о животном мире**

Многообразие и значение животных в природе и жизни человека. Зоология – наука о животных. Общее знакомство с животными. Основные отличия животных от растений, черты их сходства. Систематика животных. Охрана животного мира.

## **Одноклеточные животные**

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

## **Тип Кишечнополостные**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение* и значение. Кишечнополостных в природе и жизни человека.

## **Черви)**

Общая характеристика червей. Типы червей: плоские, круглые, кольчатые. Свободноживущие и паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Борьба с червями-паразитами. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

## **Тип Моллюски.**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие Моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

## **Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа Членистоногих. Среды жизни. Инстинкты. *Происхождение членистоногих*. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Охрана Ракообразных. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители.

## **Тип Хордовые**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика рыб. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Хозяйственное значение рыб, рыбоводство и охрана рыбных запасов. Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения Пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц*. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания*

*и ухода за птицами.* Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих Многообразие млекопитающих.

## Экосистемы

Естественные и искусственные экосистемы (водоем, луг, лес, парк, сад). Факторы среды и их влияние на экосистемы. Цепи питания, потоки энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы и их приспособленность друг к другу. Охрана экосистем.

**ДЕМОНСТРАЦИИ:** структура экосистемы (динамическая модель); пищевые цепи; типы взаимодействия разных видов в экосистеме (симбиоз, паразитизм, хищничество); растения и животные разных экологических групп

## 8 класс

### Содержание программы

Биология. 8 класс

68 ч/год (2 ч/нед.)

### Введение. Человек как биологический вид (4 ч)

Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Анатомия, физиология, психология, гигиена, медицина - науки о человеке. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Человек как биологический вид: место и роль человека в системе органического мира; его сходство с животными и отличия от них.

Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы.

**Демонстрации:** модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие сходство человека и животных; модель «Происхождение человека»; остатки материальной первобытной культуры человека; иллюстрации представителей различных рас человека.

### Глава 1. Общий обзор организма человека (3ч)

Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Клетки организма человека. Ткани: эпителиальные, мышечные, соединительные, нервная; их строение и функции. Органы и системы органов человека.

Процессы жизнедеятельности организма человека. Понятие о нейрогуморальной регуляции как основе жизнедеятельности организма. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

**Демонстрации:** таблицы с изображением строения и разнообразия клеток, тканей, органов и систем органов организма человека.

**Самонаблюдения:** мигательного рефлекса и условий его проявления и торможения; коленного рефлекса и др.

**Лабораторная работа:**

Изучение микроскопического строения тканей организма человека.

## Глава 2. Опора и движение (6 ч)

Состав и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции скелета человека. Строение и рост костей. Соединения костей.

Строение и функции скелетных мышц. Работа скелетных мышц. Регуляция деятельности мышц. Утомление мышц. Значение физических упражнений для правильного развития опорно-двигательной системы. Гладкие мышцы и их роль в организме человека.

Нарушения опорно-двигательной системы. Профилактика травматизма. Приемы оказания доврачебной помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

**Демонстрации:** скелет и муляжи торса человека, череп, кости конечностей, позвонки, распилы костей; приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы.

**Самонаблюдения:** работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

**Лабораторные работы:**

Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека.

Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

Практические работы:

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы.

### Глава 3. Внутренняя среда организма (4 ч)

Транспорт веществ в организме. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость.

Состав и функции крови. Плазма. Форменные элементы. Значение постоянства внутренней среды организма.

Свертывание крови. Группы крови. Переливание крови. Иммуитет и иммунная система человека. Факторы, влияющие на иммуитет. Нарушения иммунной системы человека. Значение работ И.И. Мечникова, Л. Пастера и Э. Дженнера в области иммуитета. Вакцинация.

Демонстрации: таблицы «Состав крови», «Группы крови».

Лабораторная работа:

Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки).

### Глава 4. Кровообращение и лимфообращение (4 ч)

Органы кровообращения: сердце и сосуды. Сердце, его строение и работа. Понятие об автоматии сердца. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Давление крови. Пульс.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь между кровеносной и лимфатической системами.

Сердечно-сосудистые заболевания, их причины и предупреждение. Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечении.

**Демонстрации:** модель сердца и торса человека; таблицы «Кровеносная система», «Лимфатическая система»; опыты, объясняющие природу пульса; приемы измерения артериального давления по методу Короткова; приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Лабораторные работы:**

Измерение кровяного давления.

Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений.

**Практическая работа:**

Распознавание на наглядных пособиях органов системы кровообращения.

## Глава 5. Дыхание (5 ч)

Значение дыхания для жизнедеятельности организма. Строение и работа органов дыхания. Голосовой аппарат. Механизм вдоха и выдоха. Понятие о жизненной емкости легких. Газообмен в легких и тканях.

Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Вред курения.

Болезни органов дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Реанимация.

**Демонстрации:** торс человека; таблица «Система органов дыхания»; механизм вдоха и выдоха; приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

**Лабораторные работы:**

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Определение частоты дыхания.

Практическая работа:

Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы.

## Глава 6. Питание (6 ч)

Значение питания для жизнедеятельности организма. Продукты питания и питательные вещества как основа жизни. Состав пищи: белки, жиры, углеводы, вода, минеральные соли, витамины и их роль в организме.

Пищеварение. Строение и работа органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Ферменты и их роль в пищеварении. Пищеварительные железы. Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Всасывание.

Регуляция процессов пищеварения. Правильное питание. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита. Приемы оказания первой помощи при пищевых отравлениях.

Демонстрации: торс человека; таблица «Пищеварительная система»; модель «Строение зуба».

Самонаблюдения: определение положения слюнных желез; движение гортани при глотании.

Лабораторные работы:

Изучение действия ферментов слюны на крахмал.

Практическая работа:

Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы.

## Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)

Обмен веществ и превращение энергии - необходимое условие жизнедеятельности организма. Понятие о пластическом и энергетическом обмене. Обмен белков, углеводов, жиров, воды и минеральных веществ, его роль в организме. Ферменты и их роль в организме человека. Витамины и их роль в организме. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Энергетические затраты и пищевой рацион. Нормы питания. Значение правильного питания для организма. Нарушения обмена веществ.

Демонстрации: таблицы «Витамины», «Нормы питания», «Энергетические потребности организма в зависимости от вида трудовой деятельности».

Практическая работа:

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

### Глава 8. Выделение продуктов обмена (3 ч)

Роль выделения в поддержании постоянства внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы. Строение и функции почек. Регуляция деятельности мочевыделительной системы. Заболевания органов мочевого выделения и их профилактика.

Демонстрации: модель почки, рельефная таблица «Органы выделения».

Практическая работа:

Распознавание на наглядных пособиях органов мочевыделительной системы.

### Глава 9. Покровы тела (4 ч)

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции.

Уход за кожей, волосами, ногтями. Болезни и травмы кожи. Приемы оказания помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях. Профилактика повреждений кожи. Гигиена кожи.

Демонстрации: рельефная таблица «Строение кожи»; приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах и обморожениях.

**Самонаблюдения:** рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхностей кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

## Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма (8 ч)

Основные понятия эндокринной регуляции. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Регуляция деятельности желез. Взаимодействие гуморальной и нервной регуляции.

Основные понятия нервной регуляции. Значение нервной системы. Строение нервной системы. Отделы нервной системы: центральный и периферический. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Вегетативная нервная система.

Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

**Демонстрации:** таблица «Железы внешней и внутренней секреции»; гортань со щитовидной железой, почки с надпочечниками; таблицы «Строение спинного мозга», «Строение головного мозга», «Вегетативная нервная система»; модель головного мозга человека, черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза.

**Практическая работа:**

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении.

## Глава 11. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)

Понятие об анализаторах. Органы чувств как элементы строения анализаторов. Строение и функции зрительного, слухового, вестибулярного и вкусового анализаторов. Мышечное чувство. Осязание. Боль. Нарушения работы анализаторов и их профилактика.

**Демонстрации:** таблица «Анализаторы»; модели глаза, уха; опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные иллюзии.

**Лабораторные работы:**

Изучение строения слухового и зрительного анализаторов (по моделям или наглядным пособиям).

## Глава 12. Психика и поведение человека (6 ч)

Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Биологическая природа и социальная сущность человека. Познавательная деятельность мозга. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение.

Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека. Рациональная организация труда и отдыха. Сон и бодрствование. Значение сна.

Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание, аутотренинг, рациональное питание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переохлаждение, переутомление. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

**Демонстрации:** 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.

## Глава 13. Размножение и развитие человека (3 ч)

Размножение (воспроизведение) человека. Половые железы и половые клетки. Наследование признаков у человека. Роль генетических знаний в планировании семьи. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Органы размножения. Оплодотворение. Контрацепция. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

Развитие зародыша человека. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.

**Демонстрации:** таблицы «Строение половой системы человека», «Эмбриональное развитие человека», «Развитие человека после рождения».

**Лабораторная работа:**

Измерение массы и роста своего организма.

#### Глава 14. Человек и окружающая среда (3 ч)

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни.

**Демонстрации:** таблицы «Природное и социальное окружение человека», «Поведение человека в чрезвычайных ситуациях».

**Практическая работа:**

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека.

#### Содержание программы

Биология. 9 класс

#### 9 класс

**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.

**Раздел 1. Молекулярный уровень** Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

#### *Демонстрация*

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

#### *Лабораторные и практические работы*

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

**Раздел 2. Клеточный уровень** Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

#### *Демонстрация*

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

#### *Лабораторные и практические работы*

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растений.

Решение биологических задач на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе.

**Раздел 3. Организменный уровень** Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

#### *Демонстрация*

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

#### *Лабораторные и практические работы*

Выявление изменчивости организмов. На примере растений и животных обитающих в Ульяновской области.

Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.

Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании.

Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.

Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом.

**Раздел 4. Популяционно-видовой уровень** Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

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. На примере растений и животных обитающих в Ульяновской области.

**Раздел 5. 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. Фотографии экосистем Курской области.

#### *Экскурсии*

Биогеоценоз парка Победы.

**Раздел 6. 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*

Оценка качества окружающей среды.

#### *Экскурсии*

В краеведческий музей «Развитие жизни на земле»

**Раздел №4 «Тематическое планирование»**

**6 класс**

Название темы	Кол-во часов	Контролируемые элементы содержания	
		Лабораторно-практические работы	Вид контроля
Раздел 1 <b>Жизнедеятельность организмов</b>	12	<b>Лабораторная работа № 1</b>	<b>ВПР</b>
Раздел 2. <b>Строение и многообразие покрытосеменных растений</b>	19	<b>Лабораторная работа № 2,3,4,5</b>	<b>Проверочная работа по итогам первого полугодия(к.р) Защита проектной деятельности Г</b> <b>Промежуточная годовая аттестация(к.р)</b>
Обобщающий урок	1		
резерв	3		
<b>Итого</b>	<b>35</b>		

**7 класс**

<b>Раздел (глава)/ тема</b>	<b>Общее количество часов</b>	<b>Лабораторно-практические работы</b>	<b>Вид контроля</b>
<b>Введение</b> Общие сведения о животном мире	<b>3</b>		<b>Стартовая диагностика</b>
<b>Глава 1: Одноклеточные животные</b>	<b>4</b>	<b>Лабораторная работа №1</b>	
<b>Глава 2:Многоклеточные животные .Беспозвоночные</b>	<b>12</b>	<b>Лабораторная работа №2,3,4,5</b>	<b>Проверочная работа по итогам первого полугодия(к.р) Защита проектной деятельности</b>
<b>Глава 3:Позвоночные животные</b>	<b>10</b>	<b>Лабораторная работа№6,7</b>	
<b>Глава 4:Экосистемы</b>	<b>5</b>		<b>Промежуточная годовая аттестация(к.р)</b>
Резерв	<b>1</b>		
<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>		

**8 класс**

Учебно-тематический план в 8 классе

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>	
----------	-------------	---------------------	--

п/п			
1.	Введение. Человек как биологический вид	4	
2.	Общий обзор организма человека	3	<b>Стартовая диагностика</b>
3.	Опора и движение	6	
4.	Внутренняя среда организма	4	проверочная работа по итогам 1 четверти(к\r)
5.	Кровообращение и лимфообращение	3	
6.	Дыхание	5	проверочная работа по итогам 2 четверти(к\r)
7.	Питание	6	
8.	Обмен веществ и превращение энергии	4	
9.	Выделение продуктов обмена	3	Защита проекта
10.	Покровы тела человека	4	проверочная работа по итогам 3 четверти(к\r)
11.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8	
12.	Органы чувств. Анализаторы	5	
13.	Психика и поведение человека	6	
14.	Размножение и развитие человека	3	<b>Промежуточная годовая аттестация</b>
15.	Человек и окружающая среда	3	
	Итого:	68	

9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Контролируемые элементы содержания	Формы контроля
			Лабораторно-практические работы	Стартовая диагностика(К/Р)
1	<b>Введение</b>	<b>4</b>		
	<b>Раздел I. Молекулярный уровень</b>	<b>10</b>	<i>Лабораторная работа №1</i>	<b>проверочная работа по итогам 1 четверти</b>
2	<b>Раздел II. Клеточный уровень</b>	<b>14</b>	<b>Практическая работа № 1</b> <i>Лабораторная работа №2 , №3</i>	<b>проверочная работа по итогам 2 четверти</b>
5	<b>Раздел 3 Организменный уровень</b>	<b>13</b>	<b>Практическая работа № 2,3,4,5</b> <i>Лабораторная работа №4</i>	Защита проектной деятельности
	<b>Раздел IV. Популяционно- видовой уровень</b>	<b>8</b>	<i>Лабораторная работа №5</i>	<b>проверочная работа по итогам 3 четверти</b>
	<b>Раздел V. Экосистемный уровень</b>	<b>6</b>		

	<b>Раздел VI. Биосферный уровень</b>	<b>10</b>		<b>проверочная работа по итогам 4четверти</b>
	<b>Обобщающий урок</b>	<b>1</b>		
	<b>Резерв</b>	<b>2</b>		
	<b>Итого</b>	<b>68</b>		

**Раздел 5. Календарно-тематическое планирование**

**6 а класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел.</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Дата</b>	<b>Дата</b>
	<b>Жизнедеятельность организмов</b>				
<b>1</b>		Обмен веществ – главный признак жизни.	1	06.09	
<b>2</b>		Питание бактерий, грибов и животных	1	13.09	
<b>3</b>		Питание растений. Удобрения.	1	20.09	
<b>4</b>		Фотосинтез.	1	27.09	
<b>5</b>		<b>Всероссийская проверочная работа</b>	1	29.09	
<b>6</b>		Дыхание растений и животных.	1	11.10	
<b>7</b>		Передвижение веществ у растений.	1	18.10	
<b>8</b>		Передвижение веществ у животных.		25.10	
<b>9</b>		Выделение у растений и животных	1	08.11	
<b>10</b>		Размножение организмов и его значение. <b>Лабораторная работа № 1 «Вегетативное размножение</b>	1	15.11	

		<b>комнатных растений».</b>			
<b>11</b>		Рост и развитие – свойства живых организмов	1	22.11	
<b>12</b>		Свойства живых организмов	1	29.11	
<b>13</b>		Строение семян <b>Лабораторная работа № 2</b> «Строение семян однодольных растений, двудольных растений»	1	06.12	
<b>14</b>	<b>Строение и многообразие покрытосеменных растений</b>	Виды корней и типы корневых систем	1	13.12	
<b>15</b>		<b>Проверочная работа по итогам 1 полугодия</b>	1	20.12	
<b>16</b>		Видоизменения корней систем  <b>Лабораторная работа № 3</b> «Стержневая и мочковатая корневая системы»	1	27.12	
<b>17</b>		Побег и почки	1	10.01	
<b>18</b>		Строение стебля	1	17.01	
<b>19</b>		Внешнее строение листа	1	24.01	
<b>20</b>		Клеточное строение листа	<b>1</b>	<b>31.01</b>	
21		<b>Защита проекта</b>		07.02	
22		Видоизменения побегов <b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение видоизмененных побегов»	1	14.02	
23		Строение и разнообразие цветков <b>Лабораторная работа № 5</b> «Строение цветка»	1	21.02	
24		Соцветия	1	28.02	

25		Плоды	1	07.03	
26		Покрытосеменные растения	1	14.03	
27		Размножение покрытосеменных растений	1	21.03	
28		Классификация покрытосеменных растений	1	04.04	
29		Класс Двудольные	1	<b>11.04</b>	
<b>30</b>		<b>Семейство мотыльковые (бобовые)</b>	1	18.04	
31		Класс Однодольные ( семейство злаки)	<b>1</b>	25.04	
32		Важнейшие злаковые культуры	1	02.05	
33		<b>Промежуточная годовая аттестация</b>	1	16.05	
34		Многообразие живой природы. Охрана природы	1	23.05	
35		Обобщающий урок	1	30.05	

6б класс

№ п/п	Раздел.	Тема урока	Кол-во часов	Дата	Дата
	<b>Жизнедеятельность организмов</b>				
1		Обмен веществ – главный признак жизни.	1	02.09	
2		Питание бактерий, грибов и животных	1	09.09	
3		Питание растений. Удобрения.	1	16.09	
4		Фотосинтез.	1	23.09	
5		<b>Всероссийская проверочная работа</b>	1	29.09	
6		Дыхание растений и животных.	1	07.10	
7		Передвижение веществ у растений.	1	14.10	
8		Передвижение веществ у животных.		21.10	
9		Выделение у растений и животных	1	28.10	
10		Размножение организмов и его значение. <b>Лабораторная работа № 1 «Вегетативное размножение комнатных растений».</b>	1	11.11	
11		Рост и развитие – свойства живых организмов	1	18.11	
12		Свойства живых организмов	1	25.11	
13		Строение семян <b>Лабораторная работа № 2 «Строение семян</b>	1	02.12	

		однодольных растений, двудольных растений»			
14	<b>Строение и многообразие покрытосеменных растений</b>	<b>Проверочная работа по итогам 1 полугодия</b>	1	09.12	
15		Виды корней и типы корневых систем	1	16.12	
16		Видоизменения корней систем <b>Лабораторная работа № 3 «Стержневая и мочковатая корневая системы»</b>	1	23.12	
17		Побег и почки	1	13.01	
18		Строение стебля	1	20.01	
19		Внешнее строение листа	1	27.01	
20		Клеточное строение листа	1	03.02	
21		<b>Защита проекта</b>		10.02	
22		Видоизменения побегов <b>Лабораторная работа № 4 «Изучение видоизмененных побегов»</b>	1	17.02	
23		Строение и разнообразие цветков <b>Лабораторная работа № 5 «Строение цветка»</b>	1	24.02	
24		Соцветия	1	03.03	
25		Плоды	1	10.03	
26		Покрытосеменные растения	1	17.03	
27		Размножение покрытосеменных растений	1	24.03	

28		Классификация покрытосеменных растений	1	07.04	
29		Класс Двудольные	1	14.04	
<b>30</b>		Семейство мотыльковые (бобовые)	1	21.04	
31		Класс Однодольные (семейство злаки)	<b>1</b>	28.04	
32		<b>Промежуточная годовая аттестация</b>	1	05.05	
33		Важнейшие злаковые культуры	1	12.05	
34		Многообразие живой природы. Охрана природы	1	19.05	
35		Обобщающий урок	1	26.05	

**7а класс**

№ п/ п	Раздел.	Тема урока	Кол-во часов	Дата
<b>Введение. Общие сведения животном мире.</b>				
<b>1</b>		Особенности ,многообразие и классификация животных	1	07.09
<b>2</b>		Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных.	1	14.09
<b>3</b>		<b>Стартовая диагностика</b>	1	21.09
<b>Одноклеточные животные</b>				
<b>4</b>		Общая характеристика одноклеточных. Корненожки	1	28.09

		<b>Лаб.раб№1 «Знакомство с многообразием водных простейших»</b>		
5		Жгутиконосцы и инфузории	1	05.10
6		Паразитические простейшие. Значение простейших	1	12.10
7		Обобщение. Одноклеточные животные	1	19.10
<b>Многоклеточные животные. Беспозвоночные</b>				
8		Организм многоклеточного животного	1	26.10
9		Тип кишечнорастворимые Многообразие кишечнорастворимых	1	09.11
10		Общая характеристика червей. Тип плоские черви.	1	16.11
11		Тип круглые черви и тип Кольчатые черви. <b>Лаб.раб №2 «Знакомство с многообразием круглых червей»</b>	1	23.11
12		Тип моллюски .Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски.	1	30.11
13		Класс головоногие моллюски <b>Лаб.раб №3 «Особенности строения и жизни моллюсков»</b>	1	07.12
14		<b>Проверочная работа по итогам 1 полугодия</b>	1	14.12
15		Тип Членистоногие .Класс Ракообразные. <b>Лаб.раб №4 «Знакомство с ракообразными»</b>	1	21.12
16		Класс Паукообразные.	1	28.12
17		Класс насекомые. <b>Лаб.раб №5 «Изучение представителей отрядов насекомых» Многообразие насекомых.</b>	1	11.01
<b>Позвоночные животные</b>				

1 8		Тип Хордовые	1	18.01
1 9		Общая характеристика рыб Лаб.раб №6 «Внешнее строение и передвижение рыб»	1	25.01
2 0		Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб	1	01.02
2 1		Класс Земноводные	1	08.02
2 2		<b>Защита проекта</b>	1	15.02
2 3		Класс Пресмыкающиеся	1	22.02
2 4		Класс Птицы Лаб.раб №7 «Изучение внешнего строения птиц»	1	01.03
2 5		Многообразие птиц и их значение. Птицеводство	1	15.03
2 6		Класс Млекопитающие. <b>Многообразие млекопитающих</b>	1	22.03
2 7		Домашние млекопитающие	1	05.04
2 8		Происхождение животных .Основные этапы эволюции животного мира.	1	12.04
<b>Экосистемы</b>				
2 9		Экосистема.	1	19.04

3 0		Среда обитания организмов.	1	26.04
3 1		Экологические факторы		03.05
		<b>Промежуточная годовая аттестация</b>		10.05
3 3		Экологические факторы	1	17.05
3 4		<b>Искусственные экосистемы</b>	1	24.05
3 5		Повторение	1	31.05

**7 б класс**

№ п/ п	Раздел.	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
	<b>Введение. Общие сведения о животном мире.</b>				
<b>1</b>		Особенности ,многообразие и классификация животных	1	06.09	

2		Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных.	1	13.09	
3		<b>Всероссийская проверочная работа</b>	1	<b>21.09</b>	
	Одноклеточные животные				
4		Общая характеристика одноклеточных. Корненожки <b>Лаб.раб№1 «Знакомство с многообразием водных простейших»</b>	1	27.09	
5		Жгутиконосцы и инфузории	1	04.10	
6		Паразитические простейшие. Значение простейших	1	11.10	
7		Обобщение. Одноклеточные животные	1	18.10	
	<b>Многоклеточные животные. Беспозвоночные</b>				

8		Организм многоклеточного животного	1	25.10	
9		Тип кишечнополостные Многообразие кишечнополостных	1	08.11	
10		Общая характеристика червей. Тип плоские черви.	1	15.11	
11		Тип круглые черви и тип Кольчатые черви. Лаб.раб №2 «Знакомство с многообразие круглых червей»	1	22.11	
12		Тип моллюски .Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски.	1	29.11	
13		Класс головоногие моллюски Лаб.раб №3 «Особенности строения и жизни моллюсков»	1	06.12	
14		<b>Проверочная работа по итогам 1 полугодия</b>	1	13.12	
15		Тип Членистоногие .Класс Ракообразные. Лаб.раб №4 «Знакомство с ракообразными»	1	20.12	
16		Класс Паукообразные.	1	27.12	
17		Класс насекомые. Лаб.раб №5 «Изучение представителей отрядов насекомых» Многообразие насекомых.	1	10.01	
	<b>Позвоночные животные</b>				
18		Тип Хордовые	1	17.01	
19		Общая характеристика рыб Лаб.раб №6 «Внешнее строение и передвижение рыб»	1	24.01	
2		Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб	1	<b>31.01</b>	

0					
2 1		Класс Земноводные	1	07.02	
2 2		<b>Защита проекта</b>	1	14.02	
2 3		Класс Пресмыкающиеся	1	21.02	
2 4		Класс Птицы <b>Лаб.раб №7 «Изучение внешнего строения птиц»</b>	1	28.02	
2 5		Многообразие птиц и их значение. Птицеводство	1	07.03	
2 6		Класс Млекопитающие. <b>Многообразие млекопитающих</b>	1	14.03	
2 7		<b>Домашние млекопитающие</b>	1	21.03	
2 8		<b>Происхождение животных .Основные этапы эволюции животного мира.</b>	1	04.04	
		<b>Экосистемы</b>			
2 9		Экосистема.	1	11.04	
3 0		<b>Среда обитания организмов.</b>	1	18.04	
3 1		<b>Экологические факторы</b>		25.04	
		<b>Промежуточная годовая аттестация</b>		02.05	

3 3		<b>Экологические факторы</b>	1	16.05	
3 4		<b>Искусственные экосистемы</b>	1	23.05	
3 5		Повторение	1	30.05	

**7 в класс**

№ п/п	Раздел.	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
	<b>Введение. Общие сведения о животном мире.</b>				
1		Особенности ,многообразие и классификация животных	1	06.09	
2		Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных.	1	13.09	
	Одноклеточные животные				
3		Общая характеристика одноклеточных. Корненожки <b>Лаб.раб№1 «Знакомство с многообразием водных</b>	1	20.09	

		<b>простейших»</b>			
<b>4</b>		<b>Стартовая диагностика</b>	1	27.09	
<b>5</b>		Жгутиконосцы и инфузории	1	04.10	
<b>6</b>		Паразитические простейшие. Значение простейших	1	11.10	
<b>7</b>		Обобщение. Одноклеточные животные	1	18.10	
	<b>Многоклеточные животные. Беспозвоночные</b>				
<b>8</b>		Организм многоклеточного животного	1	25.10	
<b>9</b>		Тип кишечнополостные Многообразие кишечнополостных	1	08.11	
<b>10</b>		Общая характеристика червей. Тип плоские черви.	1	15.11	
<b>11</b>		Тип круглые черви и тип Кольчатые черви. <b>Лаб.раб №2</b>	1	22.11	

1		<b>«Знакомство с многообразие круглых червей»</b>			
1 2		Тип моллюски .Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски.	1	29.11	
1 3		Класс головоногие моллюски <b>Лаб.раб №3 «Особенности строения и жизни моллюсков»</b>	1	06.12	
1 4		<b>Проверочная работа по итогам 1 полугодия</b>	1	13.12	
1 5		Тип Членистоногие .Класс Ракообразные. <b>Лаб.раб №4 «Знакомство с ракообразными»</b>	1	20.12	
1 6		Класс Паукообразные.	1	27.12	
1 7		Класс насекомые. <b>Лаб.раб №5 «Изучение представителей отрядов насекомых» Многообразие насекомых.</b>	1	10.01	
	<b>Позвоночные животные</b>				
1 8		Тип Хордовые	1	17.01	
1 9		Общая характеристика рыб <b>Лаб.раб №6 «Внешнее строение и передвижение рыб»</b>	1	24.01	
2 0		Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб	1	<b>31.01</b>	
2 1		Класс Земноводные	1	07.02	
2 2		<b>Защита проекта</b>	1	14.02	

2 3		Класс Пресмыкающиеся	1	21.02	
2 4		Класс Птицы Лаб.раб №7 «Изучение внешнего строения птиц»	1	28.02	
2 5		Многообразие птиц и их значение. Птицеводство	1	07.03	
2 6		Класс Млекопитающие. Многообразие млекопитающих	1	14.03	
2 7		Домашние млекопитающие	1	21.03	
2 8		Происхождение животных .Основные этапы эволюции животного мира.	1	04.04	
	<b>Экосистемы</b>				
2 9		Экосистема.	1	11.04	
3 0		Среда обитания организмов.	1	18.04	
3 1		Экологические факторы		25.04	
		<b>Промежуточная годовая аттестация</b>		02.05	
3 3		Экологические факторы	1	16.05	
3 4		Искусственные экосистемы	1	23.05	
3		Повторение	1	30.05	

5				
---	--	--	--	--

**8а класс**

Тема	Количество часов		Дата	
	на раздел	на тему		факт
<b>Введение. Человек как биологический вид</b>		4		
1	Науки о человеке и их методы.		1	02.09
2	Биологическая природа человека. Расы человека.		1	07.09
3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.		1	09.09
4	Обобщение по главе «Человек как биологический вид».		1	14.09
	Глава 1. Общий обзор организма человека	4		
5	Строение организма человека (1). Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека».		1	16.09
6	Строение организма человека		1	21.09
7	Регуляция процессов жизнедеятельности		1	23.09
8	<b>Стартовая диагностика</b>		1	28.09

	Регуляция процессов жизнедеятельности			
	<b>Глава 2. Опора и движение</b>	6		
9	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Лабораторная работа № 2 «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека».		1	30.09
10	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.		1	05.10
11	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Практическая работа № 1 «Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы».		1	07.10
12	Строение и функции скелетных мышц.		1	12.10
13	Работа мышц и её регуляция. Лабораторная работа № 3 «Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц».		1	14.10
14	<b>Проверочная работа по итогам 1 четверти</b>		1	19.10
15	Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. Практическая работа №			21.10

	2 «Выявление плоскостопия».			
	<b>Глава 3. Внутренняя среда организма</b>	4		
16	Состав внутренней среды организма и её функции.		1	26.10
17	Состав крови. Постоянство внутренней среды.		1	28.10
18	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Лабораторная работа № 4 «Изучение микроскопического строения крови».		1	09.11
19	Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.		1	11.11
	<b>Глава 4. Кровообращение и лимфообращение</b>	4		
20	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.		1	16.11
21	Сосудистая система. Лимфообращение. Лабораторная работа № 5 «Измерение кровяного давления. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке».		1	18.11
22	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. Лабораторная работа № 6 «Изучение приёмов		1	23.11

	остановки капиллярного, артериального и венозного кровотоковений».			
23	Практическая работа №3 «Распознавание на наглядных пособиях органов системы кровообращения».		1	25.11
	<b>Глава 5. Дыхание</b>	5		
24	Дыхание и его значение. Органы дыхания. Практическая работа №4 «Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы».		1	30.11
25	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Лабораторная работа № 7 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».		1	02.12
26	<b>Проверочная работа по итогам 2 четверти</b>		1	07.12
27	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Лабораторная работа № 8 «Определение частоты дыхания».		1	09.12
28	Заболевания органов дыхания их профилактика. Реанимация.		1	14.12
	<b>Глава 6. Питание</b>	6		
29	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.		1	16.12

30	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Лабораторная работа № 9 «Изучение действия ферментов слюны на крахмал».		1	21.12
31	Пищеварение в желудке и кишечнике.		1	23.12
32	Всасывание питательных веществ в кровь.		1	28.12
33	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Практическая работа №5 «Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы».		1	11.01
34	Обобщение по главе «Питание».		1	13.01
	Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии	4		
35	Пластический и энергетический обмен.		1	18.01
36	Ферменты и их роль в организме человека.		1	20.01
37	Витамины и их роль в организме человека.		1	25.01
38	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. Практическая работа № 6 «Составление пищевых рационов в зависимости от		1	27.01

	энергозатрат».			
	<b>Глава 8. Выделение продуктов обмена</b>	3		
39	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.		1	01.02
40	Заболевания органов мочевого выделения.		1	03.02
41	Практическая работа № 7 «Распознавание на наглядных пособиях органов мочевого выделительной системы».		1	08.02
	<b>Глава 9. Покровы тела человека</b>	4		
42	Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Самонаблюдение: Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки.		1	10.02
43	Болезни и травмы кожи.		1	15.02
44	Гигиена кожных покровов. <b>Защита проекта</b>		1	17.02
	<b>Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности</b>	8		
45	Железы внутренней секреции и их функции.		1	22.02
46	Работа эндокринной системы и её нарушения.		1	01.03

47	Строение нервной системы и её значение.		1	03.03
48	Спинной мозг.		1	10.03
49	Головной мозг.		1	15.03
50	Вегетативная нервная система. Практическая работа №8 «Штриховое раздражение кожи».		1	17.03
51	<b>Проверочная работа по итогам 3 четверти</b>		1	22.03
52	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения.		1	24.03
53	Обобщение по главе «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности».		1	05.04
	<b>Глава 11. Органы чувств. Анализаторы</b>	5		
54	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.		1	07.04
55	Слуховой анализатор. Лабораторная работа № 10 «Изучение строения слухового и зрительного анализаторов».		1	12.04
56	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.		1	14.04
57	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.		1	19.04

58	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.		1	21.04
	<b>Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность</b>	6		
59	Память и обучение.		1	26.04
60	Врождённое и приобретённое поведение.		1	28.04
61	Сон и бодрствование.		1	03.05
62	Особенности высшей нервной деятельности человека.		1	05.05
63	<b>Промежуточная годовая аттестация</b>		1	10.05
	<b>Глава 13. Размножение и развитие человека</b>	3		
64	Особенности размножения человека.		1	12.05
65	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Беременность и роды.		1	17.05
66	Рост и развитие ребёнка после рождения. Лабораторная работа №11 «Измерение массы и роста тела организма».		1	19.05
	<b>Глава 14. Человек и окружающая среда</b>	1		
67	Социальная и природная среда человека. Практическая работа		1	24.05

	№9 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека».		
68	Итоговое повторение		26.05
69			31.05

8 б класс

Тема	Количество часов		Дата		
	на раздел	на тему	план	факт	
<b>Введение. Человек как биологический вид</b>		4			
1	Науки о человеке и их методы.		1	01.09	
2	Биологическая природа человека. Расы человека.		1	05.09	
3	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.		1	08.09	
4	Обобщение по главе «Человек как биологический вид».		1	12.09	
	Глава 1. Общий обзор организма человека	4			
5	Строение организма человека (1). Лабораторная работа № 1 «Изучение микроскопического		1	15.09	

	строения тканей организма человека».				
6	Строение организма человека		1	19.09	
7	Регуляция процессов жизнедеятельности		1	22.09	
8	<b>Стартовая диагностика</b>		1	26.09	
	<b>Глава 2. Опора и движение</b>	6			
9	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Лабораторная работа № 2 «Изучение внешнего вида отдельных костей скелета человека».		1	29.09	
10	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.		1	03.10	
11	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Практическая работа № 1 «Распознавание на наглядных пособиях органов опорно-двигательной системы».		1	06.10	
12	Строение и функции скелетных мышц.		1	10.10	
13	Работа мышц и её регуляция. Лабораторная работа № 3 «Изучение влияния статической и динамической работы на утомление мышц».		1	13.10	
14	Нарушения опорно-двигательной		1	17.10	

	системы. Травматизм. Практическая работа № 2 «Выявление плоскостопия».				
15	<b>Проверочная работа по итогах 1 четверти</b>			20.10	
	<b>Глава 3. Внутренняя среда организма</b>	4			
16	Состав внутренней среды организма и её функции.		1	24.10	
17	Состав крови. Постоянство внутренней среды.		1	27.10	
18	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Лабораторная работа № 4 «Изучение микроскопического строения крови».		1	07.11	
19	Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.		1	10.11	
	<b>Глава 4. Кровообращение и лимфообращение</b>	4			
20	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.		1	14.11	
21	Сосудистая система. Лимфообращение. Лабораторная работа № 5 «Измерение кровяного давления. Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке».		1	17.11	

22	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении. Лабораторная работа № 6 «Изучение приёмов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений».		1	21.11	
23	Практическая работа №3 «Распознавание на наглядных пособиях органов системы кровообращения».		1	24.11	
	<b>Глава 5. Дыхание</b>	5			
24	Дыхание и его значение. Органы дыхания. Практическая работа №4 «Распознавание на наглядных пособиях органов дыхательной системы».		1	28.11	
25	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Лабораторная работа № 7 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».		1	01.12	
26	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Лабораторная работа № 8 «Определение частоты дыхания».		1	05.12	
27	Заболевания органов дыхания их профилактика. Реанимация.		1	08.12	
28	<b>Проверочная работа по</b>		1	12.12	

	<b>итогам 2 четверти</b>				
	Глава 6. Питание	6			
29	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.		1	15.12	
30	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Лабораторная работа № 9 «Изучение действия ферментов слюны на крахмал».		1	19.12	
31	Пищеварение в желудке и кишечнике.		1	22.12	
32	Всасывание питательных веществ в кровь.		1	26.12	
33	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Практическая работа №5 «Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы».		1	29.12	
34	Обобщение по главе «Питание».		1	12.01	
	Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии	4			
35	Пластический и энергетический обмен.		1	16.01	
36	Ферменты и их роль в организме человека.		1	19.01	
37	Витамины и их роль в организме человека.		1	23.01	

38	Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. Практическая работа № 6 «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат».		1	26.01	
	<b>Глава 8. Выделение продуктов обмена</b>	3			
39	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.		1	30.01	
40	Заболевания органов мочевого выделения.		1	02.02	
41	Практическая работа № 7 «Распознавание на наглядных пособиях органов мочевого выделительной системы».		1	06.02	
	<b>Глава 9. Покровы тела человека</b>	4			
42	Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Самонаблюдение: Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки.		1	09.02	
43	Болезни и травмы кожи.		1	13.02	
44	Гигиена кожных покровов. <b>Защита проекта</b>		1		
	<b>Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности</b>	8			

45	Железы внутренней секреции и их функции.		1	16.02	
46	Работа эндокринной системы и её нарушения.		1	20.02	
47	Строение нервной системы и её значение.		1	02.03	
48	Спинной мозг.		1	06.03	
49	Головной мозг.		1	09.03	
50	Вегетативная нервная система. Практическая работа №8 «Штриховое раздражение кожи-тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении».		1	13.03	
51	<b>Проверочная работа по итогам 3 четверти</b>		1	16.03	
52	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения.		1	20.03	
53	Обобщение по главе «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности».		1	23.03	
	<b>Глава 11. Органы чувств. Анализаторы</b>	5			
54	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.		1	06.04	
55	Слуховой анализатор. Лабораторная		1	10.04	

	работа № 10 «Изучение строения слухового и зрительного анализаторов».				
56	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.		1	13.04	
57	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.		1	17.04	
58	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.		1	20.04	
	<b>Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность</b>	6			
59	Память и обучение.		1	24.04	
60	Врождённое и приобретённое поведение.		1	27.04	
61	Сон и бодрствование.		1	04.05	
62	Особенности высшей нервной деятельности человека.		1	11.05	
63	<b>Промежуточная годовая аттестация</b>		1	15.05	
	<b>Глава 13. Размножение и развитие человека</b>	3			
64	Особенности размножения человека.		1	18.05	
65	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Беременность и роды.		1	22.05	

66	Рост и развитие ребёнка после рождения. Лабораторная работа №11 «Измерение массы и роста тела организма».		1	25.05	
	<b>Глава 14. Человек и окружающая среда</b>	1			
67	Социальная и природная среда человека. Практическая работа №9 «Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека».		1	29.05	

9 класс

№п/п	Тема урока	Количество часов	Дата	
------	------------	------------------	------	--

	<b>Введение</b>			
1	Биология — наука о живой природе	1	01.09	
2	Методы исследования в биологии	1	05.09	
3	Сущность жизни и свойства живого	1	08.09	
	<b>Раздел I. Молекулярный уровень</b>			
4	Молекулярный уровень: общая характеристика.	1	12.09	
5	Углеводы		15.09	
6	Липиды	1	19.09	
7	<b>Стартовая диагностика</b>	1	22.09	Впр21.09
8	Состав и строение белков	1	26.09	
9	Функции белков	1	29.09	
10	Нуклеиновые кислоты	1	03.10	
11	АТФ и другие органические соединения клетки	1	06.10	
12	Биологические катализаторы <i>Лабораторная работа №1</i> Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой	1	10.10	
13	Вирусы	1	13.10	
14	<b>проверочная работа по итогам 1 четверти</b>	1	17.10	
	<b>Раздел II. Клеточный уровень</b>			

15	Клеточный уровень: общая характеристика	1	20.10	
16	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана	1	24.10	
17	Ядро. <b>Практическая работа № 1</b> " Решение задач на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе"	1	27.10	
18	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	1	07.11	
19	Митохондрии Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения	1	10.11	
20	Особенности строения клеток эукариот и прокариот <b>Лабораторная работа №2</b> «Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом»	1	14.11	
21	Обобщающий урок по теме строение клеток прокариот и эукариот	1	17.11	
22	Метаболизм. Энергетический обмен в клетке	1	21.11	
23	Фотосинтез и хемосинтез	1	24.11	
24	Автотрофы и гетеротрофы	1	28.11	
25	Синтез белков в клетке	1	01.12	
26	Деление клетки. Митоз	1	05.12	
27	<b>Лабораторная работа №3</b>	1	08.12	

	«Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растения»			
28	<b>проверочная работа по итогам 2 четверти</b>	1	12.12	
	<b>Раздел 3 Организменный уровень</b>			
29	Размножение организмов	1	15.12	
30	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	1	19.12	
31	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1	22.12	
32	Обобщающий урок. <b>Нарушение процессов жизнедеятельности.</b>	1	26.12	
33	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание <b>Практическая работа №2</b> Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании	1	29.12	
34	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание <b>Практическая работа №3</b> Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании	1	12.01	
35	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков <b>Практическая работа №4</b> Решение генетических задач на дигибридное скрещивание	1	16.01	
36	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование <b>Практическая работа №5</b>	1	19.01	

	«Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом»			
37	Обобщающий урок	1	23.01	
38	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость Норма реакции <i>Лабораторная работа №4</i> «Выявление изменчивости организмов»	1	26.01	
39	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. <b>Возникновение мутации под воздействием вредных привычек.</b>		30.01	
40	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1	02.02	
41	Защита проекта	1	06.02	
	<b>Раздел IV. Популяционно-видовой уровень</b>			
42	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика <i>Лабораторная работа №5</i>  «Изучение морфологического критерия вида»	1	09.02	
43	Экологические факторы и условия среды.	1	13.02	
44	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений	1	16.02	
45	Популяция как элементарная единица эволюции	1	20.02	

46	Борьба за существование и естественный отбор	1	02.03	
47	Видообразование. Изменение исторического развития вида , как последствия неправильного образа жизни.	1	06.03	
48	Макроэволюция	1	09.03	
	<b>Раздел V. Экосистемный уровень</b>			
49	<b>Проверочная работа по итогам 3 четверти</b>	1	13.03	
50	Сообщество, экосистема, биогеоценоз	1	16.03	
51	Состав и структура сообщества	1	20.03	
52	Межвидовые отношения организмов в экосистеме	1	23.03	
53	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1	06.04	
54	Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия	1	10.04	
55	Обобщающий урок –экскурсия	1	13.04	
	<b>Раздел VI. Биосферный уровень</b>	1		
56	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов	1	17.04	
57	Круговорот веществ в биосфере	1	20.04	
58	Эволюция биосферы	1	24.04	

59	Гипотезы возникновения жизни	1	27.04	
60	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы	1	04.05	
61	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни	1	11.05	
62	<b>Проверочная работа по итогам 4 четверти</b>	1	15.05	
63	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1	18.05	
64	Антропогенное воздействие на биосферу	1	22.05	
65	Основы рационального природопользования	1	25.05	

СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания методического совета  
МБОУ Милютинской СОШ  
№ 1 от \_\_29.08\_\_ 2022 года



А.В. Хижняк

СОГЛАСОВАНО  
директора по УР

Е.А.Борисова

2022 года

Заместитель

\_\_29.08\_\_





- 2023 – Год педагога и наставника

Дата Образовательное событие

Сентябрь

1 День знаний

3 День окончания Второй мировой войны

3 День солидарности в борьбе с терроризмом

7 210 лет со дня Бородинского сражения

8 Международный день распространения грамотности

165 лет со дня рождения русского ученого, писателя Константина Эдуардовича Циолковского

17 (1857-1935)

27 День работника школьного образования

Октябрь

1 Международный день пожилых людей

1 Международный день музыки

5 День учителя

16 День отца в России

25 Международный день школьных библиотек

Ноябрь

4 День народного единства

День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов

8 внутренних дел России

20 День начала Нюрнбергского процесса

27 День матери в России

30 День Государственного герба Российской Федерации

#### Декабрь

3 День Неизвестного Солдата

3 Международный день инвалидов

5 День добровольца (волонтера) в России

8 Международный день художника

9 День Героев Отечества

12 День Конституции Российской Федерации

День принятия Федеральных конституционных законов о Государственных символах

25 Российской Федерации

#### Январь

25 День российского студенчества

27 День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады

День освобождения Красной армией крупнейшего «лагеря смерти» Аушвиц-Биркенау

27 (Освенцима) – День памяти жертв Холокоста

#### Февраль

80 лет со дня победы Вооруженных сил СССР над армией гитлеровской Германии в 1943 году

2 в Сталинградской битве

8 День российской науки

15 День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества

21 Международный день родного языка

23 День защитника Отечества

#### Март

3 200 лет со дня рождения Константина Дмитриевича Ушинского

8 Международный женский день

18 День воссоединения Крыма и России

27 Всемирный день театра

Апрель

12 День космонавтики, 65 лет со дня запуска СССР первого искусственного спутника Земли

19 День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной Войны

22 Всемирный день Земли

27 День российского парламентаризма

Май

1 Праздник Весны и Труда

9 День Победы

19 День детских общественных организаций России

Июнь

6 День русского языка

12 День России

22 День памяти и скорби

Июль

8 День семьи, любви и верности

30 День Военно-морского флота

Август

- 12 День физкультурника
- 22 День государственного флага Российской Федерации
- 23 80 лет со дня победы советских войск над немецкой армией в битве под Курском в 1943 году
- 27 День Российского кино