

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 304  
«ЦЕНТР ПОДГОТОВКИ КАДЕТ»  
ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

**ПРИНЯТА**

на заседании педагогического  
совета ГБОУ СОШ № 304  
Центрального района СПб  
Протокол от 26.05.2023 № 11

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. директора  
ГБОУ СОШ №304  
Центрального района СПб  
\_\_\_\_\_ Ю.Е. Яковлев  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Приказ от 26.05.2023 № 86/7

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология»**

**для обучающихся 9 к1 класса**

**Срок реализации программы: 2023 – 2024 учебный год.**

Составитель программы: **Соболева А.С.**  
**учитель высшей категории**

Санкт-Петербург  
2023 г.

## 1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии в 9 классе составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, на основе примерной программы по биологии основного общего образования, программы курса биологии для общеобразовательных учреждений (автор: В.В. Пасечник, Линия жизни, издательство «Просвещение», 20018 г.) с учетом федерального перечня учебников, рекомендованных МО РФ к использованию в образовательном процессе в ОУ на 2017-2018 учебный год и рассчитана на преподавание по учебнику «Биология 9 класс.» (авторы: Пасечник В.В., М., Просвещение 2019 г.).

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

**использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

### **Сроки реализации программы 2023 – 2024 учебный год.**

Рабочая программа состоит из разделов:

1. Пояснительная записка
2. Общая характеристика учебного предмета
3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане
4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса
5. Содержание учебного курса
6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности
7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.

## 2. **Общая характеристика учебного предмета**

Школьный курс биологии 9 класса направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить основные знания и умения, значимые для формирования общей культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, востребованные в повседневной жизни и практической деятельности. Основу изучения курса биологии составляют эколого-эволюционный и функциональный подходы, в соответствии с которыми акценты в изучении многообразия организмов переносятся с рассмотрения особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнение в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В 9 классе учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек — часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

При планировании уроков предусмотрены различные виды деятельности и их единство и взаимосвязь, позволяющие оптимально достигать результатов обучения.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной и авторской (В.В.Пасечника) программой. Лабораторные и практические работы, являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя. Лабораторные и практические работы, рассчитанные на весь урок, оцениваются в обязательном порядке.

Особое внимание уделено познавательной активности учащихся, их мотивации к самостоятельной учебной работе. В связи с этим при организации учебной, познавательной деятельности, предполагается работа с тетрадью. В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе и в форме лабораторных работ, познавательных задач, таблиц, схем, немых рисунков.

Рабочая программа ориентирована на учебник Пасечник ВВ, Каменский АА, Швецов ГГ, Гапонюк ЗГ.-8 класс,М Просвещение-2019

### **3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного

стандарта основного общего образования предмет «Биология» изучается с 5-го по 9-й класс. Общее количество уроков в неделю с 5-го по 9-й класс составляет 7 часов (5-й класс – 1; 6-й класс – 1; ; 7-й класс – 1; 8, 9-й классы – по 2 часа в неделю).

#### **Класс – 9**

- Количество часов в неделю – 2 ч.
- Количество часов в год – 68ч.
- Количество часов в I четверти – 16
- Количество часов во II четверти – 16
- Количество часов в III четверти – 22
- Количество часов в IV четверти – 14

#### **4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Биология. Введение в общую биологию»**

##### ***Личностные результаты:***

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровые сберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) 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.

##### ***Метапредметные результаты:***

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) 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;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

##### ***Предметные результаты:***

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

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие,

размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

## 5. Содержание учебного курса

### **Введение. Биология в системе наук (2 ч.)**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

**Демонстрации:** портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

### **Глава 1. Основы цитологии - науки о клетке (10 ч.)**

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

**Демонстрации:** микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-апликация «Синтез белка».

### **Лабораторные работы:**

Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

### **Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 ч.)**

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

### **Глава 3. Основы генетики (10 ч.)**

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом.

Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**Демонстрации:** модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

**Лабораторные работы:**

Изучение изменчивости у растений и животных.

Изучение фенотипов растений.

Практическая работа:

Решение генетических задач.

**Глава 4. Генетика человека (3 ч.)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

**Демонстрации:** хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

**Лабораторная работа:**

Составление родословных.

**Глава 5. Эволюционное учение (15 ч.)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

**Демонстрации:** живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

**Лабораторная работа:**

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

**Глава 6. Основы селекции и биотехнологии (3 ч.)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

Демонстрации: растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

#### **Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч.)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Демонстрации: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

#### **Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (16 ч.)**

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрации: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

#### **Лабораторные работы:**

Строение растений в связи с условиями жизни.

Подсчет индексов плотности для определенных видов растений.

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме (на примере аквариума).

#### **Практические работы:**

Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.

Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

#### **Экскурсия:**

Среда жизни и ее обитатели.

#### **Тематическое планирование**

| № п/п | Тема   | Кол-во часов        |                   | Контр. и тестов. работы | Практ. и лабор. работы | Контр. тесты |
|-------|--|---------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|--------------|
|       |  | Авторская программа | Рабочая программа |                         |                        |              |
| 1.    | Введение. Биология в системе наук                | 2                   | 2                 | -                       | -                      | -            |
| 2.    | Основы цитологии-науке о клетке                  | 10                  | 10                | 1                       | 1                      | -            |
| 3.    | Размножение и индивидуальное развитие организмов | 5                   | 5                 | -                       | -                      | 1            |
| 4.    | Основы генетики                                  | 10                  | 10                | -                       | 2                      | 1            |
| 5.    | Генетика человека                                | 3                   | 3                 | 1                       | 1                      | -            |



|    |   |    |    |   |    |   |
|----|---|----|----|---|----|---|
| 6. | Основы селекции и биотехнологии           | 3  | 3  | - | -  | - |
| 7. | Эволюционное учение                       | 15 | 15 | 1 | 1  | 1 |
| 8. | Возникновение и развитие жизни на Земле   | 4  | 4  | 1 | -  | - |
| 9. | Взаимосвязи организмов и окружающей среды | 10 | 14 | 1 | 5  | 1 |
|    | Итого:                                    | 68 | 66 | 5 | 10 | 4 |

### **Практическая часть по биологии**

#### **Лабораторные работы:**

1. Строение клеток.
2. Изучение фенотипов растения. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой.
3. Изучение приспособленности организма к среде обитания.
4. Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания.
5. Строение растений в связи с условиями жизни.
6. Описание экологической ниши организма.
7. Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума.

#### **Практические работы:**

1. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.
2. Составление родословных.
3. Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме.
4. Составление схем передачи веществ и энергии.

### **Требования к уровню подготовки учащихся 9 класса**

В результате изучения биологии ученик должен **знать/понимать**

1. признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
2. сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
3. особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

#### **уметь объяснять:**

роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;  
 родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);  
 роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды;  
 биологического разнообразия в сохранении биосферы;  
 необходимость защиты окружающей среды;  
 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;

**изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

**распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

**выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

**сравнивать биологические объекты** (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

**определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

**анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

**проводить** самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

6. Календарно-тематическое планирование по предмету биология 9 класс

| № п/п | Дата по плану | Характеристика основных видов деятельности обучающихся   | Тема урока  | Домаш. задание |
|-------|---------------|--|---|----------------|
|       |               |  | <b>Введение. Биология в системе наук - 2 часа</b>         |                |
| 1     |               | Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад ученых-биологов в развитие науки биологии            | Биология как наука.                                       | §1             |
| 2     |               | Выделять основные методы биологических исследований.   | Методы биологических исследований. Значение биологии.     | §2             |
|       |               |  | <b>Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке -10час.</b> |                |
| 3     |               | Определять предмет, задачи и методы ис-я цитологии, как науки. Объяснять значение цитологических исследований. | Цитология – наука о клетке.                               | §3             |
| 4     |               | Объяснять значение клеточной теории для развития биологии  | Клеточная теория.   | §4             |
| 5     |               | Сравнивать хим.состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения                | Химический состав клетки.                                 | §5             |
| 6     |               | Хар-ть клетку как структурную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки.                  | Строение клетки.  | §6             |
| 7     |               | Объяснять особенности клеточного строения организмов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток. | Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.       | §7             |
| 8     |               | Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах. Сравнивать их строение.                               | <b>Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».</b>         |                |
| 9     |               | Выделять существенные признаки обмена веществ. Объяснять   | Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Фотосинтез. | §8             |

|    |  |  |  |     |
|----|--|--|--|-----|
|    |  | космическую роль фотосинтеза в биосфере  |  |     |
| 10 |  | Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм   | Биосинтез белков.  | §9  |
| 11 |  | Объяснять механизмы регуляции процессов жизнедеятельности в клетке   | Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.  | §10 |
| 12 |  | Выполнение теста   | <b>Контрольная работа</b> по главе «Основы цитологии – наука о клетке».                            |     |
|    |  |  | <b>Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов -5час.</b>                |     |
| 13 |  | Определять самовоспроизведение как всеобщее свойство живого. Выделять признаки процесса размножения, формы размножения             | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.   | §11 |
| 14 |  | Особенности мейоза. Определять мейоз как основу полового размножения многоклеточных организмов                                     | Половое размножение. Мейоз.  | §12 |
| 15 |  | Выделять типы онтогенеза   | Индивидуальное развитие организма (онтогенез).   | §13 |
| 16 |  | Оценивать влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Определять уровни приспособления организмов к изменяющимся условиям | Влияние факторов внешней среды на онтогенез.   | §14 |
| 17 |  |  | <b>Обобщающий урок и тестирование</b> по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез). |     |
|    |  |  | <b>Глава 3. Основы генетики -10час.</b>  |     |
| 18 |  | Определять главные задачи современной генетики. Оценивать вклад ученых в развитие генетики как науки                               | Генетика как отрасль биологической науки.  | §15 |
| 19 |  | Выделять основные методы исследования наследственности. Определять основные признаки генотипа и фенотипа                           | Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.   | §16 |

|    |  |   |  |     |
|----|--|---|--|-----|
| 20 |  | Выявлять основные закономерности наследования. Объяснять механизмы наследственности   | Закономерности наследования.   | §17 |
| 21 |  | Использовать алгоритмы решения генетических задач.  | Решение генетических задач.  | §18 |
| 22 |  | Решать генетические задачи  | <b>Практическая работа № 1</b> «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».  |     |
| 23 |  | Объяснять основные положения хромосомной теории наследственности. Объяснять хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом | Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.  | §19 |
| 24 |  | Определять основные формы изменчивости организмов. Выявлять особенности генотипической изменчивости   | Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.  | §20 |
| 25 |  | Выявлять особенности комбинативной изменчивости   | Комбинативная изменчивость.  | §21 |
| 26 |  | Выявлять особенности фенотипической изменчивости. Проводить биологические исс-я и делать выводы на основе полученных результатов                      | Фенотипическая изменчивость. <b>Лабораторная работа № 2</b> «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой». | §22 |
| 27 |  |   | <b>Обобщающий урок</b> и тестирование по главе «Основы генетики».  |     |
|    |  |   | <b>Глава 4. Генетика человека -3 часа</b>  |     |
| 28 |  | Выделять основные методы изучения наследственности человека. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов    | Методы изучения наследственности человека. <b>Практическая работа №2</b> «Составление родословных».  | §23 |
| 29 |  | Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья  | Генотип и здоровье человека.   | §24 |
| 30 |  |   | <b>Обобщающий урок</b> по главе «Генетика человека».   |     |
|    |  |   | <b>Глава 5. Основы селекции и биотехнологии -3 часа</b>  |     |

|    |  |   |  |     |
|----|--|---|--|-----|
| 31 |  | Определять главные задачи и направления современной селекции.   | Основы селекции. Методы селекции   | §25 |
| 32 |  | Оценивать достижения мировой и отечественной селекции   | Достижения мировой и отечественной селекции.   | §26 |
| 33 |  | Оценивать достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризовать этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии | Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование  | §27 |
|    |  |   | <b>Глава 6. Эволюционное учение -15 часов</b>  |     |
| 34 |  | Объяснять сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов  | Учение об эволюции органического мира.   | §28 |
| 35 |  | Оценивать вклад Ч.Дарвина в развитие биологических наук и роль эволюционного учения.  | Эволюционная теория Ч.Дарвина.   | §28 |
| 36 |  | Выделять существенные признаки вида   | Вид. Критерии вида.  | §29 |
| 37 |  | Объяснять популяционную структуру вида. Характеризовать популяцию как единицу эволюции  | Популяционная структура вида.  | §30 |
| 38 |  | Выделять существенные признаки стадий видообразования. Различать формы видообразования.   | Видообразование.   | §31 |
| 39 |  | Различать формы видообразования   | Формы видообразования.   | §31 |
| 40 |  |   | <b>Обобщение материала и тестирование</b> по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование». |     |
| 41 |  | Различать и характеризовать формы борьбы за существование. Объяснять причины многообразия видов   | Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.   | §32 |
| 42 |  | Характеризовать естественный отбор как движущую силу эволюции   | Естественный отбор.  |     |
| 43 |  | Объяснять формирование  | Адаптация как результат естественного отбора.  | §33 |

|    |  |   |   |      |
|----|--|---|---|------|
|    |  | приспособленности организмов к среде обитания , изменчивость у организмов одного вида                             |   |      |
| 44 |  | Характеризовать взаимную приспособленность видов разных организмов  | Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.  | §33  |
| 45 |  |   | <b>Лабораторная работа № 3</b> «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».  |      |
| 46 |  | Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.  | <b>Урок семинар</b> «Современные проблемы теории эволюции».   | §34  |
| 47 |  | При работе в паре или группе обмениваться с партнерами важной информацией, участвовать в обсуждении               | <b>Урок семинар</b> «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».   | §34  |
| 48 |  |   | <b>Обобщение материала и тест</b> по главе «Эволюционное учение».   |      |
|    |  |   | <b>Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле -4часа</b>  |      |
| 49 |  | Объяснять сущность основных гипотез о происхождении жизни.Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение | Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.   | § 35 |
| 50 |  | Выделять основные этапы в процессе возникновения и развития жизни на Земле  | Органический мир как результат эволюции.  | §36  |
| 51 |  | Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение   | История развития органического мира.  | §37  |
| 52 |  | При работе в паре обмениваются важной информацией   | <b>Урок-семинар</b> «Происхождение и развитие жизни на Земле».  | §38  |
|    |  |   | <b>Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды - 14часов</b>   |      |
| 53 |  | Определять главные задачи современной экологии. Выделять основные методы экологических исс-й.                     | Экология как наука. <b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)». | §39  |
| 54 |  | Определять признаки влияния   | Влияние экологических факторов на организмы. <b>Лабораторная</b>  | §40  |

|       |  |  |  |         |
|-------|--|--|--|---------|
|       |  | экологических факторов на организмы  | <b>работа № 5</b> «Строение растений в связи с условиями жизни».   |         |
| 55    |  | Определять существенные признаки экологических ниш. Описывать экологические ниши различных организмов  | Экологическая ниша. <b>Лабораторная работа № 6</b> «Описание экологической ниши организма».  | §41     |
| 56    |  | Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме.  | Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. <b>Практическая работа № 3</b> «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме». | §42, 43 |
| 57    |  | Выделять существенные признаки экосистемы. Классифицировать экосистемы   | Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем.   | §44,45  |
| 58    |  | Выделять признаки процессов обмена веществ, круговорота веществ.   | Поток энергии и пищевые цепи. <b>Практическая работа № 4</b> «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».  | §46     |
| 59-60 |  | Выявлять существенные признаки искус. экосистем. Сравнить природные и искусственные экосистемы, делать выводы на основе сравнения. Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды | Искусственные экосистемы. <b>Лабораторная работа № 7</b> «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».  | §47     |
|       |  |  | Экологические проблемы современности.  | §49     |
| 61-62 |  | Представить результаты своего исследования. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение  | <b>Итоговая конференция</b> «Взаимосвязи организмов и окружающей среды». Защита экологического проекта.  | §50     |
|       |  |  | <b>Обобщающий урок</b> и тестирование по главе 8 «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».  |         |
| 63-64 |  |  | Повторение по главе «Основы цитологии – науки о клетке».   |         |
|       |  |  | Повторение по главе «Основы генетики»  |         |
| 65    |  |  | Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»   | §48     |
| 66,67 |  |  | Обобщение всего курса. Подведение итогов   |         |
| 68    |  | Резервное время  |  |         |
|       |  | <b>Итого: 68 часов</b>   |  |         |



## **7. 7. Учебно-методический комплект**

1. Учебник. Биология. 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г. и др. / Под ред. Пасечника В.В.
2. Электронное приложение к учебнику. Биология. 9 класс. ([www.online.prosv.ru](http://www.online.prosv.ru))
3. Рабочая тетрадь. Биология. 9 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г.
4. Уроки биологии. 9 класс. Пасечник В.В., Швецов Г.Г.
5. Рабочие программы. Биология. 5-9 классы. Предметная линия учебников «Линия жизни». Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. и др.