

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 37  
имени Маршала Советского Союза И.С. Конева»

Рассмотрено на заседании методического объединения учителей географии, биологии, химии, ОБЖ Протокол № 1 от 30. 08. 2022 г. Руководитель МО И.А. Аунап	Рассмотрено и принято на заседании педагогического совета Протокол № 1 от 30. 08. 2022 г.	Утверждено: Приказ №80 от 30. 08. 2022 г.
--	---	---

**Рабочая программа по предмету**  
**« Биология»**  
**6 – 9 класс**  
**( основное общее образование)**

Учителя:  
Свирская Ирина Валериевна  
Рыжкова Светлана Сергеевна  
Комарова Галина Александровна

**АДАптированная основная общеобразовательная программа  
основного общего образования обучающихся с задержкой  
психического развития**

2022

## Особенности детей с ОВЗ

Учащиеся в силу своих индивидуальных психофизических особенностей (ЗПР) не могут освоить программу по биологии в соответствии с требованиями федерального государственного стандарта, предъявляемого к учащимся общеобразовательных школ, так как испытывают затруднения при чтении, не могут вы делить главное в информации, затрудняются при анализе, сравнении, обобщении, систематизации, обладают неустойчивым вниманием, обладают бедным словарным запасом, нарушены фонематический слух и графомоторные навыки.

Учащиеся с ЗПР работают на уровне репродуктивного восприятия, основой при обучении является пассивное механическое запоминание изучаемого материала, таким детям с трудом даются отдельные приемы умственной деятельности, овладение интеллектуальными умениями. Однако школа призвана создать образовательную среду и условия, позволяющие детям с ограниченными возможностями получить качественное образование по биологии, подготовить разносторонне развитую личность, обладающую коммуникативной, языковой и культуроведческой компетенциями, способную использовать полученные знания для успешной социализации, дальнейшего образования и трудовой деятельности.

Адаптация программы происходит за счет сокращения сложных понятий и терминов; основные сведения в программе даются дифференцированно. Одни биологические факты изучаются таким образом, чтобы ученики могли опознавать их, опираясь на существенные признаки. По другим вопросам учащиеся получают только общее представление. Ряд сведений по биологии познается школьниками в результате практической деятельности. Также новые элементарные навыки вырабатываются у таких детей крайне медленно. Для их закрепления требуются многократные указания и упражнения. Как правило, сначала отрабатываются базовые умения с их автоматизированными навыками, а потом на подготовленную основу накладывается необходимая теория, которая нередко уже в ходе практической деятельности самостоятельно осознается учащимися, поэтому Программа составлена с учетом того, чтобы сформировать прочные биологические умения и навыки учащихся с ЗПР.

Значительное место в программе отводится повторению. Для повторения в начале и в конце года в каждом классе выделяются специальные часы. Темам, изучаемым в несколько этапов, на следующей ступени предшествует повторение сведений, полученных в предыдущем классе (классах).

Каждая тема завершается повторением пройденного. Данная система повторения обеспечивает необходимый уровень прочных знаний и умений.

### Коррекционная работа.

Ввиду психологических особенностей детей с ОВЗ, с целью усиления практической направленности обучения проводится коррекционная работа, которая включает следующие направления:

**Развитие различных видов мышления:** развитие наглядно-образного мышления; развитие словесно-логического мышления.

**Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы:** развитие инициативности, стремление доводить начатое дело до конца, формирование умения преодолевать трудности, воспитание самостоятельности принятия решения, формирование адекватности чувств, формирование устойчивой и адекватной самооценки, формирование умения анализировать свою деятельность, восприятие правильного отношения к критике.

**Коррекция развития речи:** развитие монологической речи, коррекция диалогической речи.

## **Основные направления коррекционной работы для обучающихся с ОВЗ (ЗПР) по биологии 5- 9 класс:**

- совершенствование навыков связной устной речи, обогащение и уточнение словарного запаса;
- формировать умение работать по словесной инструкции, алгоритму.
- коррекция мышц мелкой моторики при работе с наглядным пособием.
- коррекция недостатков развития познавательной деятельности;
- коррекция нарушений эмоционально-личностной сферы;
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках;
- коррекция отдельных функций психической деятельности: развитие слухового и зрительного восприятия и узнавания, зрительной и слуховой памяти и внимания.

### **Коррекционная работа направлена на коррекцию способов деятельности, приобретение опыта:**

- использования учебника, ориентирования в тексте и иллюстрациях учебника;
- соотнесения содержания иллюстративного материала с текстом учебника;
- сравнения, обобщения, классификации;
- установления причинно-следственных зависимостей;
- планирования работы;
- исследовательской деятельности;
- использования терминологии.

Дети с диагнозом ЗПР овладевают основными видами речевой деятельности: чтением, говорением (устной речью), аудированием. Письмо на всех этапах обучения используется только как средство обучения. В основе обучения детей с ЗПР лежит обучение чтению, в общеобразовательной же школе обучение базируется на устной основе. Основная цель изучения иностранных языков в таких классах - развивающая, «не знания, а развитие». На уроках биологии необходимо развивать у учащихся:

- память
- речь
- восприятие
- мышление
- кругозор

### **При работе с учащимися с ОВЗ используются следующие методы работы:**

1. Задания предъявляются в письменном виде: тексты (работа с текстом, перевод, ответы на вопросы), карточки с ЛЕ (для закрепления лексических единиц по той или иной теме), упражнения на отработку материала по грамматике, дополнительно используются таблицы для освоения материала по грамматике.
2. Сочетание различных стилей подачи учебного материала.
3. Использование на уроках вспомогательные средства обучения.
4. Диалогическая и групповая работы отрабатываются в паре/группе с более сильным учащимся.
5. Используются задания разного уровня.
6. Предусматривается частая смена видов деятельности на уроке.
7. Предоставляется возможность отдохнуть несколько минут ученику с ОВЗ при необходимости.

**Контроль знаний** на уроках осуществляется с использованием следующих форм контроля:

- устный опрос,
- фронтальный опрос,
- диктант,

- самостоятельная работа,
- самоконтроль,
- контрольная работа,
- тест,
- проектная работа.

### **При контроле знаний обучающихся с ОВЗ:**

1. Используются базовые задания по учебнику или доп. метод.литературе.
2. Предоставляется возможность использования грамматического материала учебника, а также таблиц, формул, словарей/переводчиков.
3. Оказывается помощь в объяснении инструкций к заданию.
4. Ведется тщательный разбор заданий грамматического содержания.

### **Контроль и оценка деятельности учащихся**

Необходимо оценивать обучающихся не столько по достигнутым результатам, а за старание и усилия обучающихся. В тестировании и контрольных срезах знаний классы коррекции и ОВЗ не принимают участие.

## **Планируемые результаты изучения биологии**

### **Предметные результаты обучения**

#### **Выпускники должны знать:**

- о многообразии живой природы;
  - царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
  - экологические факторы;
  - основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;
  - правила работы с микроскопом;
  - правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии, строение клетки;
  - химический состав клетки;
  - основные процессы жизнедеятельности клетки;
  - характерные признаки различных растительных тканей, строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;
  - разнообразие и распространение бактерий и грибов; роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.
  - внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
  - видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.
  - основные процессы жизнедеятельности растений;
  - особенности минерального и воздушного питания растений;
  - виды размножения растений и их значение.
  - основные методы изучения растений;
  - основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
  - особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
  - роль растений в биосфере и жизни человека;
  - происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.
  - основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;

- характерные признаки однодольных и двудольных растений; признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;
  - важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.
  - взаимосвязь растений с другими организмами; растительные сообщества и их типы; закономерности развития и смены растительных сообществ; о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека, эволюционный путь развития животного мира;
  - историю изучения животных;
  - структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.
  - систематику животного мира;
  - особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;
  - исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.
  - основные системы органов животных и органы, их образующие;
- особенности строения каждой системы органов у разных групп животных;
- эволюцию систем органов животных.
- основные способы размножения животных и их разновидности;
- отличие полового размножения животных от бесполого;
- закономерности развития с превращением и развития без превращения.
- сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции; причины эволюции по Дарвину; результаты эволюции.
- признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов; признаки экологических групп животных;
  - признаки естественного и искусственного биоценоза.
  - методы селекции и разведения домашних животных; условия одомашнивания животных;
  - законы охраны природы; признаки охраняемых территорий;
- пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики)
- место человека в систематике; основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы.
- общее строение организма человека; строение тканей организма человека; рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека. компоненты внутренней среды организма человека; защитные барьеры организма;
- правила переливания крови.
- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.
- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.
- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ; роль ферментов в обмене веществ; классификацию витаминов; нормы и режим питания.
- наружные покровы тела человека; темы и способы их предупреждения.

### **Выпускник научиться:**

- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции, обмена веществ и превращений энергии в организме человека, процессов питания и пищеварения, сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

- объяснять роль витаминов в организме человека, строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
  - приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.
  - приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.
  - измерять пульс и кровяное давление.
  - выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;
  - проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах
  - определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
  - отличать живые организмы от неживых;
  - пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
  - характеризовать среды обитания организмов и экологические факторы;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

- определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- работать с лупой и микроскопом; готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом; распознавать различные виды тканей.
- давать общую характеристику бактериям и грибам;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов; отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.
- различать и описывать органы цветковых растений;
- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания; изучать органы растений в ходе лабораторных работ.
- характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений; объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений; устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза; показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- объяснять роль различных видов размножения у растений, роль растений биосфере; определять всхожесть семян растений.
- давать общую характеристику растительного царства; давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.
- делать морфологическую характеристику растений; выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;
- работать с определительными карточками; устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- определять растительные сообщества и их типы; объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.
- определять сходства и различия между растительным и животным организмом;
- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.

- находить отличия простейших от многоклеточных животных;
  - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;
- раскрывать значение животных в природе и в жизни человека;
- применять полученные знания в практической жизни; распознавать изученных животных;
- определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;
  - наблюдать за поведением животных в природе; прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;
  - работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными имикропрепаратами, чучелами и др.);
  - объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
  - понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;
- отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении; вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных; привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;
  - оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.
  - правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;
  - объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп, связь строения и функции систем органов животных; выявлять; описывать строение покровов тела и систем органов животных; показать взаимосвязь сходства и различия в строении тела животных; различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных;
  - соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.
- правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия; доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме; характеризовать возрастные периоды онтогенеза;
- показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания; выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного; распознавать стадии развития животных; различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных;
  - соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.
  - правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия; анализировать доказательства эволюции;
- характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы; устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных; доказывать приспособительный характер изменчивости у животных; объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных; различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и

рудиментарные органы и атавизмы у животных правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия; распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания; выявлять влияние окружающей среды на биоценоз; выявлять приспособления организмов к среде обитания; определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу; определять направление потока энергии в биоценозе; объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза;

- определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам, пользоваться Красной книгой;
- анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир;

объяснять место и роль человека в природе; определять черты сходства и различия человека и животных;

- доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.
- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах; выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека

### **Предметные результаты**

#### В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий) и процессов жизнедеятельности (обмена веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, рост, развитие, размножение);
- приведение доказательств (аргументация) зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами и вирусами, инфекционных и простудных заболеваний;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, растений разных отделов, съедобных и ядовитых грибов;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

#### 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.

#### 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).

В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, простудных заболеваниях;

В эстетической сфере:

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

## **Метапредметные результаты обучения**

**Выпускники должны уметь:**

- составлять план текста; владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; определять существенные признаки объекта.
- анализировать объекты под микроскопом; сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- работать с текстом и иллюстрациями учебника, рабочей тетрадь и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.
- анализировать и сравнивать изучаемые объекты; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; классифицировать объекты;
- проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией, анализировать результаты наблюдений и делать выводы; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения; оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира; находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.
- различать объем и содержание понятий; различать родовое и видовое понятия; определять аспект классификации; осуществлять классификацию.
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).
- давать характеристику методам изучения биологических объектов; классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам; наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;

применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций, сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных; абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания;

- работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета; презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ.
- сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;

использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных; выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных;

- устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма; осуществлять наблюдения и делать выводы; получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников; обобщать, делать выводы из прочитанного.
- сравнивать и сопоставлять стадии развития животных с превращением и без превращения и выявлять признаки сходства и отличия в развитии животных с превращением и без превращения;
- устанавливать причинно-следственные связи при изучении приспособленности животных к среде обитания на разных стадиях развития; абстрагировать стадии развития животных из их жизненного цикла;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы; конкретизировать примерами рассматриваемые биологические явления; получать биологическую информацию об индивидуальном развитии животных, периодизации и продолжительности жизни организмов из различных источников, выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов-аналогов;
- сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития; конкретизировать примерами доказательства эволюции;
- составлять тезисы и конспект текста; самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;

получать биологическую информацию об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников; анализировать, обобщать высказывать суждения по усвоенному материалу;

- толерантно относиться к иному мнению; корректно отстаивать свою точку зрения, сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы; устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов; конкретизировать примерами понятия «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи; самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы; систематизировать биологические объекты разных биоценозов;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений; находить в словарях и справочниках значения терминов; составлять тезисы и конспект текста; самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы; поддерживать дискуссию.

## **Личностные результаты обучения**

### **Выпускники должны:**

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; уметь реализовывать теоретические познания на практике; понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- 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 последствия; уметь слушать и слышать другое мнение;
- понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями, животными

## **Содержание программы**

### **Биология. Многообразие покрытосеменных растений.**

**6 класс (35 часов, 1 час в неделю)**

#### **Раздел 1.**

Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)

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. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

#### **Демонстрация**

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

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

Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий. Многообразие сухих и сочных плодов.

#### **Раздел 2.**

Жизнь растений (10 часов)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

#### **Демонстрация**

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

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

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.

#### **Экскурсии**

Зимние явления в жизни растений.

### **Раздел 3.**

Классификация растений (6 часов)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство.

Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

#### **Демонстрация**

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

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

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

#### **Экскурсии**

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

### **Раздел 4.**

Природные сообщества (2 часа)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

#### **Экскурсии**

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Резерв времени — 2 часа.

## **Биология. Животные** **7 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

Введение (2 часа)

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений.

Систематика животных.

### **Раздел 1.**

Простейшие (2 часа)

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

#### **Демонстрация**

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

### **Раздел 2.**

Многоклеточные животные (32 часа)

Беспозвоночные животные.

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

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

#### **Демонстрация**

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы. Видеофильм. Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

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

Многообразие кольчатых червей.

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

#### **Демонстрация**

Многообразие моллюсков и их раковин.

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

#### **Демонстрация**

Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм. Тип Членистоногие. Класс

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

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

Знакомство с разнообразием ракообразных.

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

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

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

Изучение представителей отрядов насекомых

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

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

Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

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

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

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

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

Изучение внешнего строения птиц.

#### **Экскурсии**

Изучение многообразия птиц.

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

**Демонстрация** Видеофильм.

#### **Раздел 3.**

Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (14 часов)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела.

Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.

Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

#### **Демонстрация**

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

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

Изучение особенностей различных покровов тела.

#### **Раздел 4.**

Индивидуальное развитие животных (3 часа)

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных.

Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без. Периодизация и продолжительность жизни животных.

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

Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

#### **Раздел 5.**

Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 часа)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

#### **Демонстрация**

Палеонтологические доказательства эволюции.

#### **Раздел 6.**

Биоценозы (4 часа)

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии.

Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

#### **Экскурсии**

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

#### **Раздел 7.**

Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

#### **Экскурсии**

Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

Резерв времени — 3 часа

## **Биология. Человек** **8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

#### **Раздел 1.**

Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

#### **Раздел 2.**

Происхождение человека (3 часа)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

### **Демонстрация**

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

### **Раздел 3.**

Строение организма (4 часа)

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани.

Строение и функция нейрона. Синапс.

### **Демонстрация**

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

### **Лабораторные и практические работы**

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

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

### **Лабораторные и практические работы**

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

### **Раздел 4.**

Опорно-двигательная система (7 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление прямохождению, трудовой деятельности.

Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице.

Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

### **Демонстрация**

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

### **Лабораторные и практические работы**

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

### **Раздел 5.**

Внутренняя среда организма (3 часа)

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

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

### **Лабораторные и практические работы**

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

#### **Раздел 6.**

Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)

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

#### **Демонстрация**

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

### **Лабораторные и практические работы**

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выявляющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

#### **Раздел 7.**

Дыхание (4 часа)

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

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

#### **Демонстрация**

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

### **Лабораторные и практические работы**

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

#### **Раздел 8.**



Пищеварение (6 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения.

Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

#### **Демонстрация**

Торс человека.

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

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

#### **Раздел 9.**

Обмен веществ и энергии (3 часа)

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

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

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки. Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

#### **Раздел 10.**

Кожа (3 часа)

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

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

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

#### **Демонстрация**

Рельефная таблица «Строение кожи».

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

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма.

Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек.

Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

#### **Демонстрация**

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

#### **Раздел 11.**

Нервная система (5 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая.

Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции

промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

### **Демонстрация**

Модель головного мозга человека.

### **Лабораторные и практические работы**

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

### **Раздел 12.**

Анализаторы (5 часов)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости.

Коррекция зрения.

Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

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

### **Демонстрация**

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

### **Лабораторные и практические работы**

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха.

### **Раздел 13.**

Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность.

Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и

эмоциональные отношения

(чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства.

Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

### **Демонстрация**

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

### **Лабораторные и практические работы**

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

#### **Раздел 14.**

Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов.

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

#### **Демонстрация**

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

#### **Раздел 15.**

Индивидуальное развитие организма (5 часов)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.

Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем:

СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним.

Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

#### **Демонстрация**

Тесты, определяющие тип темперамента.

Резерв времени — 6 часов

## **Биология. Введение в общую биологию 9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

Введение (2 часа)

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

#### **Демонстрация**

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

#### **Раздел 1.**

Молекулярный уровень (10 часов)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки,

нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

#### **Демонстрация**

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

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

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

#### **Раздел 2.**

Клеточный уровень (15 часов)

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

#### **Демонстрация**

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

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

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

#### **Раздел 3.**

Организменный уровень (13 часов)

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

#### **Демонстрация**

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

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

Выявление изменчивости организмов.

#### **Тема 4.**

Популяционно-видовой уровень (8 часов)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды. Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

#### **Демонстрация**

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

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

Изучение морфологического критерия вида.

#### **Экскурсии**

Причины многообразия видов в природе.

#### **Раздел 5.**

Экосистемный уровень (6 часов)

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

### Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

### Экскурсии

Биогеоценоз.

### Раздел 6.

Биосферный уровень (11 часов)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере.

Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.

Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

### Демонстрация

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

### Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

### Экскурсии

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Резерв времени — 6

Тематическое планирование.  
Биология. Многообразие покрытосеменных растений.  
6 класс (34 часов, 1 час в неделю)

№ урока	Тема раздела, урока	Реализация воспитательного потенциала	Количество часов
РАЗДЕЛ 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений 14 часов			
1	Строение семян двудольных растений <i>Лабораторная работа №1</i> Изучение строения семян двудольных растений	Активизация познавательной деятельности; привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений; привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации.	1
2	Строение семян однодольных растений <i>Лабораторная работа №2</i> Изучение строения семян однодольных растений		1
3	Виды корней. Типы корневых систем <i>Лабораторная работа №3</i> Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы		1
4	Строение корней <i>Лабораторная работа №4</i> Корневой чехлик и корневые волоски		1
		Привлечение внимания учащихся к	

5	Условия произрастания и видоизменения корней Видоизменение корней у растений Вологодской области.	обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; воспитание экологического и гуманистического мышления; инициирование ситуаций, обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по поводу выработки своего к ней отношения.  Воспитание у учащихся ответственного отношения к учебе, ответственности за результаты своего учебного труда, соблюдение правил и техники безопасности.	1	
6	Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега <i>Лабораторная работа №5</i> Строение почек. Расположение почек на стебле		1	
7	Внешнее строение листа <i>Лабораторная работа №6</i> Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение		1	
8	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев <i>Лабораторные работы №7</i> Строение кожицы листа .Клеточное строение листа		1	
9	Строение стебля. Многообразие стеблей. Разнообразие стеблей у растений Вологодской области. <i>Лабораторная работа №8</i> Внутреннее строение ветки дерева		1	
10	Видоизменение побегов <i>Лабораторная работа №9</i> Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица). Разнообразие видоизмененных побегов у растений Вологодской области.		1	
11	Цветок и его строение <i>Лабораторная работа №10</i> Изучение строения цветка. Разнообразие цветковых растений Вологодской области.		1	
12	Соцветия <i>Лабораторная работа №11</i> Ознакомление с различными видами соцветий		1	
13	Плоды и их классификация Распространение плодов и семян <i>Лабораторная работа №12</i> Ознакомление с сухими и сочными плодами .Способы распространения плодов и семян.		1	
14	Обобщение и закрепление знаний по теме. Контрольная работа №1 за 1 полугодие		1	
РАЗДЕЛ 2. Жизнь растений 10 часов				

15	Минеральное питание растений	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; воспитание экологического и гуманистического мышления; инициирование ситуаций, обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по поводу выработки своего к ней отношения.	1
16	Фотосинтез		1
17	Дыхание растений		1
18	Испарение воды растениями. Листопад Экскурсия №1 «Зимние явления в жизни растений»		1
19	Передвижение воды и питательных веществ в растении <i>Лабораторная работа №13</i> Передвижение веществ по побегу растения		1
20	Прорастание семян <i>Лабораторная работа №14</i> Определение всхожести семян растений и их посев		1
21	Способы размножения растений		1
22	Размножение споровых растений Контрольная работа №2		1
23	Размножение семенных растений		1
24	Вегетативное размножение покрытосеменных растений <i>Лабораторная работа №15</i> Вегетативное размножение комнатных растений		1
РАЗДЕЛ 3. Классификация растений		6 часов	
25	Систематика растений	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, к здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний Обсуждение, высказывание учащимися своего мнения по поводу выработки своего к ней отношения.	1

		Воспитание у учащихся ответственного отношения к учебе, ответственности за результаты своего учебного труда, соблюдение правил и техники безопасности.	
--	--	--	--

Тематическое планирование  
7 класс  
Биология. Животные. ( 68 часов, 2 часа в неделю)

№ урока	Тема раздела, урока	Реализация воспитательного потенциала	Количество часов
I. Введение. Общие сведения о животном мире. (2ч.).			
1.	Зоология - наука о животных. История развития зоологии в ВО	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; активизация познавательной деятельности.	1
2.	Современная зоология. Её значение и структура. Методы изучения животных.		1
II. Многообразие животных (34 ч.).			
3.	Общая характеристика простейших. Тип Саркодовые. Обыкновенная амёба. Систематические группы простейших. <i>Л. р. № 1 "Знакомство с многообразием водных простейших"</i> .	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; воспитание экологического и гуманистического мышления.	1
4.	Класс Жгутиконосцы. Эвглена зелёная. Тип Инфузории. Инфузория-туфелька.		1
5.	Тип Губки. Их биологические и экологические особенности. Простейшие в водоёмах ВО.		1



6.	Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Основные систематические группы. Их значение.	<p>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников;</p> <p>воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора,</p> <p>доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами;</p> <p>воспитание экологического и гуманистического мышления</p> <p>Формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска здоровье человека, выбирать целевые смысловые установки в своих действиях поступках по отношению к живой природе, здоровью своему окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия природных местообитаний</p> <p>Активизация познавательной деятельности;</p> <p>получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи;</p> <p>воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора,</p>	1
7.	Тип плоские черви. Классы: ресничные, сосальщики, ленточные. Их значение.		1
8.	Тип Круглые черви. Общая характеристика и образ жизни. Меры профилактики заболеваний, вызываемых червями паразитами. <i>Л. р. № 2 "Знакомство с многообразием круглых червей"</i> .		1
9.	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые или Полихеты.		1
10.	Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые или Олигохеты. <i>Л.р. № 3 "Внешнее строение дождевого червя"</i> .		1
11.	Тип Моллюски. Общая характеристика типа. Моллюски, встречающиеся на территории ВО <i>Л. р. № 4. "Особенности строения и жизни моллюсков"</i> .		1
12.	Классификация моллюсков. Особенности строения и жизнедеятельности представителей каждого класса.		1
13.	Тип Иглокожие. Общая характеристика и классификация.		1
14.	Тип Членистоногие. Общая характеристика ракообразных и паукообразных, классификация. <i>Л. р. № 5 "Знакомство с ракообразными"</i> .		1
15.	Класс Насекомые. Общая характеристика насекомых. <i>Л. р. № 6 "Изучение представителей отрядов насекомых"</i> . Редкие и охраняемые виды насекомых в ВО		1
16.	Отряды насекомых: тараканы, прямокрылые, уховёртки, подёнки.		1
17.	Отряды насекомых: стрекозы, вши, жуки, клопы.		1
18.	Отряды насекомых: бабочки, равнокрылые, двукрылые, блохи.		1
19.	Отряды насекомых: перепончатокрылые. <i>Контрольная работа №1</i>		1

20.	Характеристика типа Хордовые. Подтипы Бесчерепные и Черепные. Класс Ланцетники и Круглоротые.	доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами	1
21.	Общая характеристика и классификация надкласса Рыб. Особенности их внешнего строения. <i>Л.р. № 7 "Внешнее строение и передвижение рыб"</i> .		1
22.	Класс Хрящевые рыбы.		1
23.	Класс Костные рыбы. Редкие и охраняемые виды рыб ВО.		1
24.	Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика земноводных Земноводные ВО.		1
25.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Их общая характеристика.		1
26.	Отряды пресмыкающихся: черепахи и крокодилы.		1
27.	Класс Птицы. Общая характеристика и классификация птиц. Отряд Пингвины. <i>Л.р. № 8 "Изучение внешнего строения птиц"</i> .		1
28.	Отряды птиц: страусы, нанду, казуары, гусиные.		1
29.	Отряды птиц: дневные и ночные хищники, куриные.		1
30.	Отряды птиц: воробьиные и голенастые. Редкие и охраняемые виды птиц ВО. <i>Экскурсия № 1. "Изучение многообразия птиц"</i> .		1
31.	Общая характеристика класса Млекопитающие. Подклассы Первозвери и Настоящие звери. Отряды сумчатые, насекомоядные и рукокрылые.		1
32.	Отряды млекопитающих: грызуны, зайцеобразные.		1
33.	Отряды млекопитающих: китообразные, ластоногие, хоботные и хищники.		1
34.	Отряды млекопитающих: парнокопытные и непарнокопытные. Редкие и исчезающие млекопитающие на территории ВО.		1
35.	Отряд приматы.		1

36.	Обобщающий урок «Многообразие животных». <i>Контрольная работа за 1 полугодие</i>		1
III. Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных.(14 ч.).			
37.	Покровы тела. <i>Л.р. № 9 "Изучение особенностей покровов тела".</i>	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; воспитание экологического и гуманистического мышления.	1
38.	Опорно-двигательная система.		1
39.	Способы передвижения животных. Полости тела. <i>Л.р. № 10 "Изучение способов передвижения животных".</i>		1
40.	Органы дыхания и газообмен. <i>Л.р. № 11 "Изучение способов дыхания животных".</i>		1
41.	Особенности дыхания птиц и водных животных.		1
42.	Органы пищеварения.		1
43.	Обмен веществ и превращение энергии. <i>Экскурсия №2 «Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных»</i>		1
44.	Кровеносная система, её типы.		1
45.	Кровь. Состав и выполняемые функции.		1
46.	Органы выделения.		1
47.	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. <i>Л.р. № 12 "Изучение ответной реакции животных на раздражение".</i>		1
48.	Строение головного мозга позвоночных животных.		1
49.	Органы чувств. Регуляция деятельности организма.		1
50.	Обобщающий урок «Эволюция строения». Контрольная работа №3		1
IV. Индивидуальное развитие животных. (3 ч.)			
51.	Продление рода. Органы размножения.	Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного	1
52.	Способы размножения животных. Оплодотворение.		1

53.	Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных. <i>Л.р. № 14 "Определение возраста животных"</i> .	безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи	1
V. Развитие животного мира на Земле. (4ч.)			
54.	Доказательства эволюции животного мира.	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; воспитание экологического и гуманистического мышления.	1
55.	Учение Чарльза Дарвина об эволюции органического мира.		1
56.	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции.		1
57.	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.		1
VI. Развитие животного мира на Земле. (5ч.)			
58.	Естественные и искусственные биоценозы.		1
59.	Факторы среды и их влияние на биоценозы. Биоценозы ВО		1
60.	Цепи питания и поток энергии.		1
63.	Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. <i>Экскурсия № 3. "Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза"</i> .		1
61.	Промежуточная аттестация <i>Годовая контрольная работа</i>		1
VII. Животный мир и хозяйственная деятельность человека. (7ч.)			

Тематическое планирование  
«Биология. Человек».

8 класс.  
(68 часов, 2 часа в неделю)

№ урока	Тема раздела или урока	Реализация воспитательного потенциала	Количество часов
Введение. Науки, изучающие организм человека. 2 часа			
1	Науки, изучающие человека: анатомия, психология, физиология, гигиена человека. Техника безопасности при работе в кабинете биологии.	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; активизация познавательной деятельности.	1
2	Становление наук о человеке. Техника безопасности при выполнении лабораторных работ.		1
Раздел 1. Происхождение человека. 3 часа			
3	Систематическое положение человека	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.	1
4	Историческое прошлое людей.		1
5	Расы человека.		1
6	Входной контроль		1
Раздел 2. Строение организма. 4 часа			
7	Общий обзор организма человека.		1
8	Клеточное строение организма.		1
9	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. <i>Лабораторная работа 1. Изучение</i>		1

	микроскопического строения тканей организма человека. Техника безопасности при выполнении лабораторных работ.		
10	Рефлекторная регуляция. <i>Лабораторная работа 2.</i> Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения.		1
Раздел 3.Опорно-двигательная система. 8 часов			
11	Строение костей. Значение опорно-двигательной системы	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.	1
12	Скелет человека. Осевой скелет и добавочный скелет. Соединения костей. <i>Лабораторная работа № 3.</i> Изучение микроскопического строения кости.		1
13	Скелет конечностей и их поясов. Соединение костей. Сустав.		1
14	Строение мышц. Обзор мышц человека. <i>Лабораторная работа 4.</i> Мышцы человеческого тела. Работа мышц.		1
15	Работа скелетных мышц и их регуляция. <i>Лабораторная работа 5.</i> Влияние статической и динамической работы на утомляемость мышц.		1
16	Осанка. Нарушение плоскостопия. <i>Лабораторная работа 6.</i> Осанка и плоскостопие (выявление нарушений; выполняется дома)		1
17	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.		1
18	Контрольная работа № 1 по темам «Строение организма человека» и «Опорно-двигательная система»		1
Раздел 4.Внутренняя среда организм. 3 часа			
19	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. <i>Лабораторная работа 7.</i> Рассматривание эритроцитов крови человека и лягушки.	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; иницирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению	1
20	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.		1
21	Иммунология на службе здоровья.		1

	Профилактика заболеваний – вакцинация на территории ВО	новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; воспитание экологического и гуманистического мышления.	
Раздел 5. Кровеносная и лимфатические системы. 6 часов			
22	Кровеносная и лимфатическая система	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; воспитание экологического и гуманистического мышления.	1
23	Строение и работа сердца. <i>Лабораторная работа 9.</i> Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа		1
24	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.		1
25	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Профилактика с-с заболеваний ВО		1
26	Первая помощь при кровотечениях. Типы кровотечений и способы их остановки		1
27	Полугодовая промежуточная аттестация Контрольная работа № 2 по теме «Внутренняя среда организма» и «Кровеносная и лимфатическая системы организма»		1
Раздел 6. Дыхание. 5 часов			
28	Дыхательная система. Значение дыхания. Голосообразование. Заболевания дыхательных путей.	Формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска здоровье человека, выбирать целевые смысловые установки в своих действиях поступках по отношению к живой природе, здоровью своему окружающих; осознание необходимости сохранения чистоты природной среды	1
29	Легкие. Легочное и тканевое дыхание. Регуляция дыхания.		1
30	Механизм вдоха и выдоха. Охрана воздушной среды на территории ВО.		1
31	Функциональные возможности дыхательной системы. <i>Лабораторная работа 10.</i> Определение частоты дыхания.		1
32	Заболевания дыхательной системы. Меры профилактики заболеваний.		1

Раздел 7. Пищеварение. 5 часов			
33	Питание и пищеварение. Пищеварение в ротовой полости. Органы пищеварения. <i>Самонаблюдения.</i> Определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании. <i>Лабораторная работа 11.</i> Изучение действия ферментов слюны на крахмал.	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; воспитание экологического и гуманистического мышления	1
34	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока		1
35	Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Барьерная роль печени. Аппендицит.		1
36	Регуляция пищеварения. И. П. Павлов его по фистульной методике		1
37	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций		1
Раздел 8. Обмен веществ и энергии. 3 часа			
38	Обмен веществ и энергии – основное свойство живых существ.	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.	1
39	Витамины, виды, профилактика авитаминоза		1
40	Энергозатраты человека и пищевой рацион. <i>Лабораторная работа 12.</i> Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена.		1
Раздел 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. 4 часа			
41	Покровные органы. <i>Самонаблюдения.</i> Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки		1
42	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи		1
43	Терморегуляция организма.		1



44	Выделение. Профилактика заболеваний выделительной системы.		1
Раздел 10. Нервная система. 4 часа			
45	Значение нервной системы.	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.	1
46	Строение нервной системы. Спинной мозг.		1
47	Строения головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка. Функции переднего мозга.		1
48	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. <i>Лабораторная работа 13.</i> Штриховое раздражение кожи.		1
Раздел 11. Анализаторы. Органы чувств. 6 часов			
49	Анализаторы.	Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи	1
50	Зрительный анализатор. <i>Самонаблюдение:</i> обнаружение слепого пятна.		1
51	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.		1
52	Слуховой анализатор.		1
53	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус.		1
54	Контрольная работа № 3 по темам «Нервная система» и «Анализаторы. Органы чувств»		1
Раздел 12. Высшая нервная деятельность. 5 часов			
55	Вклад отечественных ученых в разработку	Активизация познавательной	1

	учения о высшей нервной деятельности.	деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.	
56	Врожденные и приобретенные программы поведения. <i>Лабораторная работа 14.</i> Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.		1
57	Сон и сновидения.		1
58	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. <i>Лабораторная работа 15.</i> Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста.		1
59	Воля. Эмоции. Внимание.		1
Раздел 13. Железы внутренней секреции (эндокринная система). 2 часа			
60	Роль эндокринной регуляции.		1
61	Функция желез внутренней секреции.		1
Раздел 14. Индивидуальное развитие организма. 5 часов			
62	Жизненные циклы. Размножение. Половая система.	Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи	1
63	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.		1
64	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.		1
65	Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности.		1
66	Обобщение.		1
67	Годовая промежуточная аттестация		1
	Итого: 67 + 1 час резервного времени		

Тематическое планирование  
«Биология. Человек».  
8 класс.  
(68 часов, 2 часа в неделю)

№ урока	Тема раздела или урока	Реализация воспитательного потенциала	Количество часов
Введение. Науки, изучающие организм человека. 2 часа			
1	Науки, изучающие человека: анатомия, психология, физиология, гигиена человека. Техника безопасности при работе в кабинете биологии.	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; активизация познавательной деятельности.	1
2	Становление наук о человеке. Техника безопасности при выполнении лабораторных работ.		1
Раздел 1. Происхождение человека. 3 часа			
3	Систематическое положение человека	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с	1
4	Историческое прошлое людей.		1
5	Расы человека.		1
6	Входной контроль		1

		одноклассниками и педагогами.	
Раздел 2.Строение организма. 4 часа			
7	Общий обзор организма человека.		1
8	Клеточное строение организма.		1
9	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. <i>Лабораторная работа 1.</i> Изучение микроскопического строения тканей организма человека. Техника безопасности при выполнении лабораторных работ.		1
10	Рефлекторная регуляция. <i>Лабораторная работа 2.</i> Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения.		1
Раздел 3.Опорно-двигательная система. 8 часов			
11	Строение костей. Значение опорно-двигательной системы	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.	1
12	Скелет человека. Осевой скелет и добавочный скелет. Соединения костей. <i>Лабораторная работа № 3.</i> Изучение микроскопического строения кости.		1
13	Скелет конечностей и их поясов. Соединение костей. Сустав.		1
14	Строение мышц. Обзор мышц человека. <i>Лабораторная работа 4.</i> Мышцы человеческого тела. Работа мышц.		1
15	Работа скелетных мышц и их регуляция. <i>Лабораторная работа 5.</i> Влияние статической и динамической работы на утомляемость мышц.		1
16	Осанка. Нарушение плоскостопия. <i>Лабораторная работа 6.</i> Осанка и плоскостопие (выявление нарушений; выполняется дома)		1
17	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.		1
18	Контрольная работа № 1 по темам «Строение организма человека» и «Опорно-двигательная система»		1

Раздел 4. Внутренняя среда организм. 3 часа			
19	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. <i>Лабораторная работа 7.</i> Рассматривание эритроцитов крови человека и лягушки.	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; воспитание экологического и гуманистического мышления.	1
20	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.		1
21	Иммунология на службе здоровья. Профилактика заболеваний – вакцинация на территории ВО		1
Раздел 5. Кровеносная и лимфатические системы. 6 часов			
22	Кровеносная и лимфатическая система	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; воспитание экологического и гуманистического мышления.	1
23	Строение и работа сердца. <i>Лабораторная работа 9.</i> Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа		1
24	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.		1
25	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Профилактика с-с заболеваний ВО		1
26	Первая помощь при кровотечениях. Типы кровотечений и способы их остановки		1
27	Полугодовая промежуточная аттестация Контрольная работа № 2 по теме «Внутренняя среда организма» и «Кровеносная и лимфатическая системы организма»		1
Раздел 6. Дыхание. 5 часов			
28	Дыхательная система. Значение дыхания. Голосообразование. Заболевания дыхательных путей.	Формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности	1
29	Легкие. Легочное и тканевое дыхание.		1

	Регуляция дыхания.	человека в природе, влияние факторов риска здоровье человека, выбирать целевые смысловые установки в своих действиях поступках по отношению к живой природе, здоровью своему окружающим; осознание необходимости сохранения чистоты природной среды	
30	Механизм вдоха и выдоха. Охрана воздушной среды на территории ВО.		1
31	Функциональные возможности дыхательной системы. <i>Лабораторная работа 10.</i> Определение частоты дыхания.		1
32	Заболевания дыхательной системы. Меры профилактики заболеваний.		1
Раздел 7. Пищеварение. 5 часов			
33	Питание и пищеварение. Пищеварение в ротовой полости. Органы пищеварения. <i>Самонаблюдения.</i> Определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании. <i>Лабораторная работа 11.</i> Изучение действия ферментов слюны на крахмал.	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; воспитание экологического и гуманистического мышления	1
34	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока		1
35	Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Барьерная роль печени. Аппендицит.		1
36	Регуляция пищеварения. И. П. Павлов его по фистульной методике		1
37	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций		1
Раздел 8. Обмен веществ и энергии. 3 часа			
38	Обмен веществ и энергии – основное свойство живых существ.	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.	1
39	Витамины, виды, профилактика авитаминоза		1
40	Энергозатраты человека и пищевой рацион. <i>Лабораторная работа 12.</i> Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена.		1

Раздел 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. 4 часа			
41	Покровные органы. <i>Самонаблюдения.</i> Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки		1
42	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи		1
43	Терморегуляция организма.		1
44	Выделение. Профилактика заболеваний выделительной системы.		1
Раздел 10. Нервная система. 4 часа			
45	Значение нервной системы.	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.	1
46	Строение нервной системы. Спинной мозг.		1
47	Строения головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка. Функции переднего мозга.		1
48	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. <i>Лабораторная работа 13.</i> Штриховое раздражение кожи.		1
Раздел 11. Анализаторы. Органы чувств. 6 часов			
49	Анализаторы.	Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей	1
50	Зрительный анализатор. <i>Самонаблюдение:</i> обнаружение слепого пятна.		1
51	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.		1
52	Слуховой анализатор.		1
53	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус.		1
54	Контрольная работа № 3 по темам «Нервная система» и «Анализаторы. Органы чувств»		1

		среде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи	
Раздел 12. Высшая нервная деятельность. 5 часов			
55	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.	1
56	Врожденные и приобретенные программы поведения. <i>Лабораторная работа 14.</i> Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.		1
57	Сон и сновидения.		1
58	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. <i>Лабораторная работа 15.</i> Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста.		1
59	Воля. Эмоции. Внимание.		1
Раздел 13. Железы внутренней секреции (эндокринная система). 2 часа			
60	Роль эндокринной регуляции.		1
61	Функция желез внутренней секреции.		1
Раздел 14. Индивидуальное развитие организма. 5 часов			
62	Жизненные циклы. Размножение. Половая система.	Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе	1
63	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.		1
64	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.		1
65	Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности.		1
66	Обобщение.		1



67	Годовая промежуточная аттестация	признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи	1
	Итого: 67 + 1 час резервного времени		

Тематическое планирование  
«Биология. Человек».  
8 класс.  
(68 часов, 2 часа в неделю)

№ урока	Тема раздела или урока	Реализация воспитательного потенциала	Количество часов
Введение. Науки, изучающие организм человека. 2 часа			
1	Науки, изучающие человека: анатомия, психология, физиология, гигиена человека. Техника безопасности при работе в кабинете биологии.	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; активизация познавательной деятельности.	1
2	Становление наук о человеке. Техника безопасности при выполнении лабораторных работ.		1
Раздел 1. Происхождение человека. 3 часа			
3	Систематическое положение человека	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной	1
4	Историческое прошлое людей.		1
5	Расы человека.		1

6	Входной контроль	работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.	1
Раздел 2.Строение организма. 4 часа			
7	Общий обзор организма человека.		1
8	Клеточное строение организма.		1
9	Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная. <i>Лабораторная работа 1.</i> Изучение микроскопического строения тканей организма человека. Техника безопасности при выполнении лабораторных работ.		1
10	Рефлекторная регуляция. <i>Лабораторная работа 2.</i> Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения.		1
Раздел 3.Опорно-двигательная система. 8 часов			
11	Строение костей. Значение опорно-двигательной системы	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.	1
12	Скелет человека. Осевой скелет и добавочный скелет. Соединения костей. <i>Лабораторная работа № 3.</i> Изучение микроскопического строения кости.		1
13	Скелет конечностей и их поясов. Соединение костей. Сустав.		1
14	Строение мышц. Обзор мышц человека. <i>Лабораторная работа 4.</i> Мышцы человеческого тела. Работа мышц.		1
15	Работа скелетных мышц и их регуляция. <i>Лабораторная работа 5.</i> Влияние статической и динамической работы на утомляемость мышц.		1
16	Осанка. Нарушение плоскостопия. <i>Лабораторная работа 6.</i> Осанка и		1

	плоскостопие (выявление нарушений; выполняется дома)		
17	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.		1
18	Контрольная работа № 1 по темам «Строение организма человека» и «Опорно-двигательная система»		1
Раздел 4. Внутренняя среда организм. 3 часа			
19	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. <i>Лабораторная работа 7.</i> Рассматривание эритроцитов крови человека и лягушки.	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; воспитание экологического и гуманистического мышления.	1
20	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.		1
21	Иммунология на службе здоровья. Профилактика заболеваний – вакцинация на территории ВО		1
Раздел 5. Кровеносная и лимфатические системы. 6 часов			
22	Кровеносная и лимфатическая система	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; воспитание экологического и гуманистического мышления.	1
23	Строение и работа сердца. <i>Лабораторная работа 9.</i> Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа		1
24	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.		1
25	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Профилактика с-с заболеваний ВО		1
26	Первая помощь при кровотечениях. Типы кровотечений и способы их остановки		1
27	Полугодовая промежуточная аттестация Контрольная работа № 2 по теме «Внутренняя среда организма» и		1

	«Кровеносная и лимфатическая системы организма»		
Раздел 6. Дыхание. 5 часов			
28	Дыхательная система. Значение дыхания. Голосообразование. Заболевания дыхательных путей.	Формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска здоровье человека, выбирать целевые смысловые установки в своих действиях поступках по отношению к живой природе, здоровью своему окружающим; осознание необходимости сохранения чистоты природной среды	1
29	Легкие. Легочное и тканевое дыхание. Регуляция дыхания.		1
30	Механизм вдоха и выдоха. Охрана воздушной среды на территории ВО.		1
31	Функциональные возможности дыхательной системы. <i>Лабораторная работа 10.</i> Определение частоты дыхания.		1
32	Заболевания дыхательной системы. Меры профилактики заболеваний.		1
Раздел 7. Пищеварение. 5 часов			
33	Питание и пищеварение. Пищеварение в ротовой полости. Органы пищеварения. <i>Самонаблюдения.</i> Определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании. <i>Лабораторная работа 11.</i> Изучение действия ферментов слюны на крахмал.	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; воспитание экологического и гуманистического мышления	1
34	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока		1
35	Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Барьерная роль печени. Аппендицит.		1
36	Регуляция пищеварения. И. П. Павлов его по фистульной методике		1
37	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций		1
Раздел 8. Обмен веществ и энергии. 3 часа			
38	Обмен веществ и энергии – основное свойство живых существ.	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной	1
39	Витамины, виды, профилактика авитаминоза		1

40	Энергозатраты человека и пищевой рацион. <i>Лабораторная работа 12.</i> Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена.	работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.	1
Раздел 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. 4 часа			
41	Покровные органы. <i>Самонаблюдения.</i> Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки		1
42	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи		1
43	Терморегуляция организма.		1
44	Выделение. Профилактика заболеваний выделительной системы.		1
Раздел 10. Нервная система. 4 часа			
45	Значение нервной системы.	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.	1
46	Строение нервной системы. Спинной мозг.		1
47	Строения головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка. Функции переднего мозга.		1
48	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. <i>Лабораторная работа 13.</i> Штриховое раздражение кожи.		1
Раздел 11. Анализаторы. Органы чувств. 6 часов			
49	Анализаторы.	Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных	1
50	Зрительный анализатор. <i>Самонаблюдение:</i> обнаружение слепого пятна.		1
51	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.		1

52	Слуховой анализатор.	ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи	1
53	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус.		1
54	Контрольная работа № 3 по темам «Нервная система» и «Анализаторы. Органы чувств»		1
Раздел 12. Высшая нервная деятельность. 5 часов			
55	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.	1
56	Врожденные и приобретенные программы поведения. <i>Лабораторная работа 14.</i> Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.		1
57	Сон и сновидения.		1
58	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. <i>Лабораторная работа 15.</i> Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста.		1
59	Воля. Эмоции. Внимание.		1
Раздел 13. Железы внутренней секреции (эндокринная система). 2 часа			
60	Роль эндокринной регуляции.		1
61	Функция желез внутренней секреции.		1
Раздел 14. Индивидуальное развитие организма. 5 часов			
62	Жизненные циклы. Размножение. Половая система.	Формирование понимания	1

63	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи	1
64	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.		1
65	Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности.		1
66	Обобщение.		1
67	Годовая промежуточная аттестация		1
	Итого: 67 + 1 час резервного времени		

Тематическое планирование  
«Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс»  
(68 часов, 2 часа в неделю)

№ урока	Тема урока, раздела	Реализация воспитательного компонента	Количество часов
Введение. (2 часа)			
1	Биология - наука о жизни. Методы исследования в биологии.	Воспитание у учащихся ответственного отношения к учебе, ответственности за результаты своего учебного труда, соблюдение правил и техники безопасности.	1
2	Сущность жизни и свойства живого.		1
Раздел 1. Уровни организации живой природы. (54 часа)			
3	Тема 1.1. Молекулярный уровень. (10 часов) Молекулярный уровень: общая	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и	1

	характеристика. Углеводы.	командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.		
4	Липиды		1	
5	Состав и строение белков		1	
6	Функции белков		1	
7	Нуклеиновые кислоты. ДНК.		1	
8	Нуклеиновые кислоты. РНК.		1	
9	АТФ и другие соединения клетки		1	
10	Биологические катализаторы.		1	
11	Вирусы.		1	
12	Контрольно обобщающий урок по теме: «Молекулярный УОЖ»		1	
13	Тема 1.2. Клеточный уровень ( 14 часов) Основные положения клеточной теории		Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.  Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников	
14	Клеточная мембрана			1
15	Ядро	1		
16	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи	1		
17	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	1		
18	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	1		
19	Различия в строении клеток прокариот и эукариот. Л.р.1 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»	1		
20	Метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция	1		
21	Энергетический обмен в клетке	1		
22	Питание клетки.	1		
23	Фотосинтез и хемосинтез	1		
24	Гетеротрофы	1		
25	Синтез белков в клетке	1		
26	Деление клетки. Митоз	1		
27	Контрольно обобщающий урок по теме: «Клеточный уровень» Контрольная работа за 1 полугодие	1		
28	Тема 1.3. Организменный уровень. (14 часов) Бесполое размножение организмов	Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, формирование экологической культуры на основе признания ценности		1
29	Половое размножение организмов.Оплодотворение.			1
30	Онтогенез. Биогенетический закон.		1	
31	Моногибридное скрещивание.		1	
32	Неполное доминирование.		1	



	Анализирующее скрещивание	жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.	
33	Дигибридное скрещивание		1
34	Сцепленное наследование признаков.		1
35	Взаимодействие генов		1
36	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование		1
37	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Л.р.2 «Выявление изменчивости организмов»		1
38	Мутационная изменчивость		1
39	Основы селекции. Работа Н.И Вавилова		1
40	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов		1
41	Обобщение по теме: «Организмальный уровень»		1
42	Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень. (3 часа) Критерии вида. Л.р.3 «Изучение морфологического критерия вида»		Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников;  воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами;  воспитание экологического и гуманистического мышления; активизация познавательной деятельности.  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, к здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний; выбор биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности
43	Популяции	1	
44	Биологическая классификация Экологические факторы.	1	
45	Тема 1.5 . Экосистемный уровень. (8 часов) Экосистема, биоценоз	1	
46	Взаимосвязь популяций в экосистеме.	1	
47	Состав и структура сообщества.	1	
48	Потоки вещества и энергии в экосистеме	1	
49	Искусственные биогеоценозы.	1	
50	Саморазвитие экосистемы	1	
51	Экскурсия в биогеоценоз. Экскурсия 1.	1	
52	Обобщение по теме: «Экосистемный и популяционно-видовой уровень»	1	
53	Тема 1.6. Биосферный уровень. (4 часа) Понятие биосферы. Роль В.И. Вернадского в изучении биосферы. Среды жизни	1	
54	Средообразующая деятельность организмов . Круговорот веществ в биосфере	1	
55	Экологические кризисы.	1	
56	Экологические кризисы. Защита экопроектов	1	

Раздел 2. Эволюция. (6 часов)			
57	Основные положения теории эволюции.	Воспитание у учащихся ответственного отношения к учебе, ответственности за результаты своего учебного труда, соблюдение правил и техники безопасности.	1
58	Движущие силы эволюции.		1
59	Естественный отбор. Приспособленность и ее относительность.		1
60	Искусственный отбор. Селекция.		1
61	Микроэволюция и макроэволюция		1
62	Основные закономерности эволюции, причины многообразия видов в природе. Экскурсия 2.		1
Раздел 3. Возникновение и развитие жизни. (6 часов)			
63	Гипотезы возникновения жизни	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; активизация познавательной деятельности.	1
64	Основные этапы развития жизни на Земле		1
65	Развитие жизни на Земле в архее, протерозое и палеозое, в мезозое, кайнозое		1
66	Развитие жизни в мезозое, кайнозое Л.р. 4 «Изучение палеонтологических доказательств эволюции»		1
67	Промежуточная аттестация <i>Годовая контрольная работа</i>		1
68	Обобщающий урок за курс 9 класса		1

Воспитательный потенциал учебного предмета «Биология» реализуется через:

1) фронтальную, индивидуальную и групповую формы организации учебной деятельности на уроке;

2) Различные виды деятельности, такие как:

Слушание объяснений учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей; самостоятельная работа с учебником и научно-популярной литературой; написание рефератов и докладов; наблюдение; просмотр учебных фильмов; анализ графиков, таблиц, схем; объяснение наблюдаемых явлений; изучение устройства приборов по моделям и чертежам; анализ проблемных ситуаций; работа с раздаточным материалом; постановка опытов; моделирование и конструирование.

Тематическое планирование  
«Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс»  
(68 часов, 2 часа в неделю)

№ урока	Тема урока, раздела	Реализация воспитательного компонента	Количество часов
Введение. (2 часа)			
1	Биология - наука о жизни.	Воспитание у учащихся ответственного	1

	Методы исследования в биологии.	отношения к учебе, ответственности за результаты своего учебного труда, соблюдение правил и техники безопасности.		
2	Сущность жизни и свойства живого.		1	
Раздел 1. Уровни организации живой природы. (54 часа)				
3	Тема 1.1. Молекулярный уровень. (10 часов) Молекулярный уровень: общая характеристика. Углеводы.	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.	1	
4	Липиды		1	
5	Состав и строение белков		1	
6	Функции белков		1	
7	Нуклеиновые кислоты. ДНК.		1	
8	Нуклеиновые кислоты. РНК.		1	
9	АТФ и другие соединения клетки		1	
10	Биологические катализаторы.		1	
11	Вирусы.		1	
12	Контрольно обобщающий урок по теме: «Молекулярный УОЖ»		1	
13	Тема 1.2. Клеточный уровень (14 часов) Основные положения клеточной теории		Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.  Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников	
14	Клеточная мембрана			1
15	Ядро	1		
16	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи	1		
17	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	1		
18	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	1		
19	Различия в строении клеток прокариот и эукариот. Л.р.1 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»	1		
20	Метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция	1		
21	Энергетический обмен в клетке	1		
22	Питание клетки.	1		
23	Фотосинтез и хемосинтез	1		
24	Гетеротрофы	1		
25	Синтез белков в клетке	1		
26	Деление клетки. Митоз	1		
27	Контрольно обобщающий урок по теме: «Клеточный уровень» Контрольная работа за 1 полугодие	1		
28	Тема 1.3. Организменный	1		

	уровень. (14 часов) Бесполое размножение организмов	Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.	
29	Половое размножение организмов. Оплодотворение.		1
30	Онтогенез. Биогенетический закон.		1
31	Моногибридное скрещивание.		1
32	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание		1
33	Дигибридное скрещивание		1
34	Сцепленное наследование признаков.		1
35	Взаимодействие генов		1
36	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование		1
37	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Л.р.2 «Выявление изменчивости организмов»		1
38	Мутационная изменчивость		1
39	Основы селекции. Работа Н.И Вавилова		1
40	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов		1
41	Обобщение по теме: «Организмальный уровень»		1
42	Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень. (3 часа) Критерии вида. Л.р.3 «Изучение морфологического критерия вида»	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников;  воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами;  воспитание экологического и гуманистического мышления; активизация познавательной деятельности.  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	1
43	Популяции		1
44	Биологическая классификация Экологические факторы.		1
45	Тема 1.5 . Экосистемный уровень. (8 часов) Экосистема, биоценоз		1
46	Взаимосвязь популяций в экосистеме.		1
47	Состав и структура сообщества.		1
48	Потоки вещества и энергии в экосистеме		1
49	Искусственные биогеоценозы.		1
50	Саморазвитие экосистемы		1
51	Экскурсия в биогеоценоз. Экскурсия 1.		1
52	Обобщение по теме: «Экосистемный и популяционно-видовой уровень»		1
53	Тема 1.6. Биосферный уровень. (4 часа)		1

	Понятие биосферы. Роль В.И. Вернадского в изучении биосферы. Среды жизни	природе, к здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний; выбор биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности	
54	Средообразующая деятельность организмов . Круговорот веществ в биосфере		1
55	Экологические кризисы.		1
56	Экологические кризисы. Защита экопроектов		1
Раздел 2. Эволюция. (6 часов)			
57	Основные положения теории эволюции.	Воспитание у учащихся ответственного отношения к учебе, ответственности за результаты своего учебного труда, соблюдение правил и техники безопасности.	1
58	Движущие силы эволюции.		1
59	Естественный отбор. Приспособленность и ее относительность.		1
60	Искусственный отбор. Селекция.		1
61	Микроэволюция и макроэволюция		1
62	Основные закономерности эволюции, причины многообразия видов в природе. Экскурсия 2.		1
Раздел 3. Возникновение и развитие жизни. (6 часов)			
63	Гипотезы возникновения жизни	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; активизация познавательной деятельности.	1
64	Основные этапы развития жизни на Земле		1
65	Развитие жизни на Земле в архее, протерозое и палеозое , в мезозое, кайнозое		1
66	Развитие жизни в мезозое, кайнозое Л.р. 4«Изучение палеонтологических доказательств эволюции»		1
67	Промежуточная аттестация <i>Годовая контрольная работа</i>		1
68	Обобщающий урок за курс 9 класса		1

Воспитательный потенциал учебного предмета «Биология» реализуется через:

- 1) фронтальную, индивидуальную и групповую формы организации учебной деятельности на уроке;
- 2) Различные виды деятельности, такие как:  
 Слушание объяснений учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей; самостоятельная работа с учебником и научно-популярной литературой; написание рефератов и докладов; наблюдение; просмотр учебных фильмов; анализ графиков, таблиц, схем; объяснение наблюдаемых явлений; изучение устройства приборов по моделям и чертежам; анализ проблемных ситуаций; работа с раздаточным материалом; постановка опытов; моделирование и конструирование.

Тематическое планирование  
 «Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс»  
 (68 часов, 2 часа в неделю)

№ урока	Тема урока, раздела	Реализация воспитательного компонента	Количество часов	
Введение. (2 часа)				
1	Биология - наука о жизни. Методы исследования в биологии.	Воспитание у учащихся ответственного отношения к учебе, ответственности за результаты своего учебного труда, соблюдение правил и техники безопасности.	1	
2	Сущность жизни и свойства живого.		1	
Раздел 1. Уровни организации живой природы. (54 часа)				
3	Тема 1.1. Молекулярный уровень. (10 часов) Молекулярный уровень: общая характеристика. Углеводы.	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.	1	
4	Липиды		1	
5	Состав и строение белков		1	
6	Функции белков		1	
7	Нуклеиновые кислоты. ДНК.		1	
8	Нуклеиновые кислоты. РНК.		1	
9	АТФ и другие соединения клетки		1	
10	Биологические катализаторы.		1	
11	Вирусы.		1	
12	Контрольно обобщающий урок по теме: «Молекулярный УОЖ»		1	
13	Тема 1.2. Клеточный уровень (14 часов) Основные положения клеточной теории		Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.  Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников	
14	Клеточная мембрана			1
15	Ядро	1		
16	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи	1		
17	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	1		
18	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	1		
19	Различия в строении клеток прокариот и эукариот. Л.р.1 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»	1		
20	Метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция	1		
21	Энергетический обмен в клетке	1		
22	Питание клетки.	1		

23	Фотосинтез и хемосинтез		1
24	Гетеротрофы		1
25	Синтез белков в клетке		1
26	Деление клетки. Митоз		1
27	Контрольно обобщающий урок по теме: «Клеточный уровень» Контрольная работа за 1 полугодие		1
28	Тема 1.3. Организменный уровень. (14 часов) Бесполое размножение организмов	Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.	1
29	Половое размножение организмов. Оплодотворение.		1
30	Онтогенез. Биогенетический закон.		1
31	Моногибридное скрещивание.		1
32	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание		1
33	Дигибридное скрещивание		1
34	Сцепленное наследование признаков.		1
35	Взаимодействие генов		1
36	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование		1
37	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Л.р.2 «Выявление изменчивости организмов»		1
38	Мутационная изменчивость		1
39	Основы селекции. Работа Н.И Вавилова		1
40	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов		1
41	Обобщение по теме: «Организменный уровень»		1
42	Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень. (3 часа) Критерии вида. Л.р.3 «Изучение морфологического критерия вида»	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; воспитание экологического и гуманистического мышления; активизация познавательной	1
43	Популяции		1
44	Биологическая классификация Экологические факторы.		1
45	Тема 1.5 . Экосистемный уровень. (8 часов) Экосистема, биоценоз		1
46	Взаимосвязь популяций в экосистеме.		1
47	Состав и структура сообщества.		1
48	Потоки вещества и энергии в		1

	экосистеме	деятельности.	
49	Искусственные биогеоценозы.		1
50	Саморазвитие экосистемы	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, к здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний; выбор биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности	1
51	Экскурсия в биогеоценоз. Экскурсия 1.		1
52	Обобщение по теме: «Экосистемный и популяционно-видовой уровень»		1
53	Тема 1.6. Биосферный уровень. (4 часа) Понятие биосферы. Роль В.И. Вернадского в изучении биосферы. Среды жизни		1
54	Средообразующая деятельность организмов . Круговорот веществ в биосфере		1
55	Экологические кризисы.		1
56	Экологические кризисы. Защита экопроектов		1
Раздел 2. Эволюция. (6 часов)			
57	Основные положения теории эволюции.	Воспитание у учащихся ответственного отношения к учебе, ответственности за результаты своего учебного труда, соблюдение правил и техники безопасности.	1
58	Движущие силы эволюции.		1
59	Естественный отбор. Приспособленность и ее относительность.		1
60	Искусственный отбор. Селекция.		1
61	Микроэволюция и макроэволюция		1
62	Основные закономерности эволюции, причины многообразия видов в природе. Экскурсия 2.		1
Раздел 3. Возникновение и развитие жизни. (6 часов)			
63	Гипотезы возникновения жизни	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; активизация познавательной деятельности.	1
64	Основные этапы развития жизни на Земле		1
65	Развитие жизни на Земле в архее, протерозое и палеозое , в мезозое, кайнозое		1
66	Развитие жизни в мезозое, кайнозое Л.р. 4«Изучение палеонтологических доказательств эволюции»		1
67	Промежуточная аттестация <i>Годовая контрольная работа</i>		1
68	Обобщающий урок за курс 9 класса		1

Воспитательный потенциал учебного предмета «Биология» реализуется через:

1) фронтальную, индивидуальную и групповую формы организации учебной деятельности на уроке;

2) Различные виды деятельности, такие как:

Слушание объяснений учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей; самостоятельная работа с учебником и научно-популярной литературой; написание



рефератов и докладов; наблюдение; просмотр учебных фильмов; анализ графиков, таблиц, схем; объяснение наблюдаемых явлений; изучение устройства приборов по моделям и чертежам; анализ проблемных ситуаций; работа с раздаточным материалом; постановка опытов; моделирование и конструирование.

Тематическое планирование  
«Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс»  
(68 часов, 2 часа в неделю)

№ урока	Тема урока, раздела	Реализация воспитательного компонента	Количество часов	
Введение. (2 часа)				
1	Биология - наука о жизни. Методы исследования в биологии.	Воспитание у учащихся ответственного отношения к учебе, ответственности за результаты своего учебного труда, соблюдение правил и техники безопасности.	1	
2	Сущность жизни и свойства живого.		1	
Раздел 1. Уровни организации живой природы. (54 часа)				
3	Тема 1.1. Молекулярный уровень. (10 часов) Молекулярный уровень: общая характеристика. Углеводы.	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.	1	
4	Липиды		1	
5	Состав и строение белков		1	
6	Функции белков		1	
7	Нуклеиновые кислоты. ДНК.		1	
8	Нуклеиновые кислоты. РНК.		1	
9	АТФ и другие соединения клетки		1	
10	Биологические катализаторы.		1	
11	Вирусы.		1	
12	Контрольно обобщающий урок по теме: «Молекулярный УОЖ»		1	
13	Тема 1.2. Клеточный уровень (14 часов) Основные положения клеточной теории		Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами.	
14	Клеточная мембрана			1
15	Ядро	1		
16	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи	1		
17	Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	1		
18	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	1		
19	Различия в строении клеток	1		

	прокариот и эукариот. Л.р.1 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников	
20	Метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция		1
21	Энергетический обмен в клетке		1
22	Питание клетки.		1
23	Фотосинтез и хемосинтез		1
24	Гетеротрофы		1
25	Синтез белков в клетке		1
26	Деление клетки. Митоз		1
27	Контрольно обобщающий урок по теме: «Клеточный уровень» Контрольная работа за 1 полугодие		1
28	Тема 1.3. Организменный уровень. (14 часов) Бесполое размножение организмов		Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.
29	Половое размножение организмов. Оплодотворение.	1	
30	Онтогенез. Биогенетический закон.	1	
31	Моногибридное скрещивание.	1	
32	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	1	
33	Дигибридное скрещивание	1	
34	Сцепленное наследование признаков.	1	
35	Взаимодействие генов	1	
36	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	1	
37	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Л.р.2 «Выявление изменчивости организмов»	1	
38	Мутационная изменчивость	1	
39	Основы селекции. Работа Н.И Вавилова	1	
40	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1	
41	Обобщение по теме: «Организменный уровень»	1	
42	Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень. (3 часа) Критерии вида. Л.р.3 «Изучение морфологического критерия вида»	Привлечение внимания учащихся к обсуждаемой на уроке информации; инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников; воспитание искреннего интереса к	1
43	Популяции		1
44	Биологическая классификация		1

	Экологические факторы.	учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; воспитание экологического и гуманистического мышления; активизация познавательной деятельности.  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, к здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний; выбор биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности	
45	Тема 1.5 . Экосистемный уровень. (8 часов) Экосистема, биоценоз		1
46	Взаимосвязь популяций в экосистеме.		1
47	Состав и структура сообщества.		1
48	Потоки вещества и энергии в экосистеме		1
49	Искусственные биогеоценозы.		1
50	Саморазвитие экосистемы		1
51	Экскурсия в биогеоценоз. Экскурсия 1.		1
52	Обобщение по теме: «Экосистемный и популяционно-видовой уровень»		1
53	Тема 1.6. Биосферный уровень. (4 часа) Понятие биосферы. Роль В.И. Вернадского в изучении биосферы. Среды жизни		1
54	Средообразующая деятельность организмов . Круговорот веществ в биосфере		1
55	Экологические кризисы.		1
56	Экологические кризисы. Защита экопроектов		1
Раздел 2. Эволюция. (6 часов)			
57	Основные положения теории эволюции.	Воспитание у учащихся ответственного отношения к учебе, ответственности за результаты своего учебного труда, соблюдение правил и техники безопасности.	1
58	Движущие силы эволюции.		1
59	Естественный отбор. Приспособленность и ее относительность.		1
60	Искусственный отбор. Селекция.		1
61	Микроэволюция и макроэволюция		1
62	Основные закономерности эволюции, причины многообразия видов в природе.Экскурсия 2.		1
Раздел 3. Возникновение и развитие жизни. (6 часов)			
63	Гипотезы возникновения жизни	Активизация познавательной деятельности; получение навыков индивидуальной и командной работы, взаимопомощи; воспитание искреннего интереса к учебной деятельности, получению новых знаний, расширению собственного кругозора, доброжелательного отношения с одноклассниками и педагогами; активизация познавательной деятельности.	1
64	Основные этапы развития жизни на Земле		1
65	Развитие жизни на Земле в архее, протерозое и палеозое , в мезозое, кайнозое		1
66	Развитие жизни в мезозое, кайнозое Л.р. 4«Изучение палеонтологических доказательств эволюции»		1
67	Промежуточная аттестация <i>Годовая контрольная работа</i>		1
68	Обобщающий урок за курс 9 класса		1

Воспитательный потенциал учебного предмета «Биология» реализуется через:

1) фронтальную, индивидуальную и групповую формы организации учебной деятельности на уроке;

2) Различные виды деятельности, такие как:

Слушание объяснений учителя; слушание и анализ выступлений своих товарищей; самостоятельная работа с учебником и научно-популярной литературой; написание рефератов и докладов; наблюдение; просмотр учебных фильмов; анализ графиков, таблиц, схем; объяснение наблюдаемых явлений; изучение устройства приборов по моделям и чертежам; анализ проблемных ситуаций; работа с раздаточным материалом; постановка опытов; моделирование и конструирование.