

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Крапивинский муниципальный район**

**МБОУ «Банновская основная общеобразовательная школа»**

**РАССМОТРЕНО**

На заседании

Педагогического Совета

Протокол № 1

от "26" августа 2022г.

**СОГЛАСОВАНО**

Завуч по УВР

\_\_\_\_\_ А.В.Лыкашева

Протокол № 1

от "26" августа 2022г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

\_\_\_\_\_ Петренко Р.Н.

Приказ № 69/1

от «26» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология»**

**для 6-9 класса основного общего образования**

**с использованием оборудования**

**Центра естественно-научной направленности «Точка Роста»**

**На 2022-2023 учебный год**

Составитель: Сорокина Вера Дмитриевна,  
учитель биологии, физики, химии

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 5-9 класса с 2022 года будет реализовываться на базе Центра образования естественно-научной и технологической направленности «Точка роста» с целью развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебным предметам «Химия», «Биология».

Рабочая программа по биологии для 5-9 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам основного общего образования, представленных в Федеральном государственном стандарте общего образования второго поколения и программы по биологии для общеобразовательных учреждений «Биология. 6-9 классы» под редакцией В.В.Пасечника по предметной линии учебников «Линия жизни» – М; Просвещение, 2021 г.

Рабочая программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения биологии, которые определены стандартом. Программа обеспечивает преемственность обучения с подготовкой учащихся в начальной школе, разработана с учётом программы развития универсальных учебных действий.

Реализация данной программы естественно-научной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания Центра «Точка роста».

1. Общее оборудование (физика, химия, биология):

- Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология).
- Комплект посуды и оборудования для ученических опытов (физика, химия, биология).

2. Биология:

- Комплект влажных препаратов демонстрационный.
- Комплект гербариев демонстрационный.
- Комплект коллекций демонстрационный (по разным темам курса биологии).

Содержание курса биологии в основной школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

**Цели** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном, предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями. Формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

Глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение обучающихся в ту или иную группу или общность – носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;

- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

#### Используемые формы, методы обучения на различных этапах реализации рабочей программы по биологии

Основные формы и методы работы:

- словесные (рассказ, лекции, эвристическая беседа, путешествие, конференция),
- практические (проектная деятельность, ИКТ, творческие задания, рефераты, доклады, поделки, модели, лабораторные, практические работы);
- наглядные (опыт, эксперимент, демонстрация, работа с видеофильмами, Интернет-ресурсами);
- исследовательские, проблемные, частично-поисковые, групповые, индивидуальные.

С целью достижения высоких результатов образования в процессе реализации данной рабочей программы по курсу биологии использованы:

Формы образования – урок изучения и первичного закрепления новых знаний, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся, комбинированный урок, экскурсии, лабораторные и практические работы.

Технологии образования – индивидуальная работа, работа в малых и больших группах, проектная, исследовательская, поисковая работа, развивающее, опережающее и личностно-ориентированное обучение.

Методы мониторинга знаний и умений учащихся – тесты, устный опрос, лабораторные и практические работы, творческие работы (рефераты, проекты, презентации).

Система уроков сориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации, владеющей основами исследовательской и проектной деятельности.

При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применение следующих педагогических технологий обучения: здоровьесберегающие технологии, учебно-исследовательская и проектная деятельность, проблемные уроки.

При реализации программы по биологии используется внеурочная деятельность в формах: образовательных экскурсий, практикуме, мини-исследованиях.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим при организации учебно-познавательной деятельности используется тетрадь с печатной основой.

Отслеживание результатов обучения проводится через различные формы контроля:

- текущая оценка (проверочные и самостоятельные письменные работы; практические работы; тестирование; контрольные работы);
- промежуточная аттестация (тестирование; контрольные работы)
- формы учета достижений (урочная деятельность - ведение тетрадей по биологии, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах)

Сроки реализации программы

- 2022- 2023 учебный год – 5 класс
- 2023-2024 учебный год – 6 класс
- 2024-2025 учебный год – 7 класс
- 2025-2026 учебный год – 8 класс
- 2026 – 2027 учебный год – 9 класс

## Общая характеристика учебного предмета

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В.В.Пасечника:

1. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2020.
2. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений / В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2020.
3. Биология. Животные. 7 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений / В.В. Латюшин, В.А. Шапкин. – М.: Дрофа, 2020.
4. Биология. Человек. 8 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений / Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. – М.: Дрофа, 2020.
5. Биология. Введение в общую биологию. 9 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов. М.: Дрофа, 2019.

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен тем, что ее содержание направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выразить свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог.

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся. В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Деятельностный подход усиливается благодаря использованию тетради на печатной основе, разнообразным лабораторным, практическим работам и экскурсиям.

Программой предусмотрено изучение на уроках **национально-регионального компонента** – материала о местных наиболее типичных и интересных в биологическом отношении растений, что позволит активизировать познавательную деятельность учащихся, способствовать организации их самостоятельной работы на уроках и во внеурочное время.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации **внутрипредметных и метапредметных** связей.

Учебное содержание курса биологии включает:

- Живые организмы:
  1. Биология—наука о живой природе
  2. Методы изучения живой природы
  3. Организмы— тела живой природы
  4. Организмы и среда обитания
  5. Природные сообщества
  6. Живая природа и человек – 5 класс;
- 1.Растительный организм
- 2. Строение и жизнедеятельность растительного организма – 6 класс;
- 1.Систематические группы растений
- 2. Развитие растительного мира на Земле
- 3. Растения в природных сообществах
- 4. Растения и человек
- 5. Грибы. Лишайники. Бактерии – 7 класс;

- 1. Животный организм 2. Строение и жизнедеятельность организма животного. 3. Систематические группы животных 4. Развитие животного мира на Земле 5. Животные в природных сообществах 6. Животные и человек – 8 класс;
- 1. Человек—биосоциальный вид 2. Структура организма человека 3. Нейрогуморальная регуляция 4. Опора и движение 5. Внутренняя среда организма 6. Кровообращение 7. Дыхание 8. Питание и пищеварение 9. Обмен веществ и превращение энергии 10. Кожа 11. Выделение 12. Размножение и развитие 13. Органы чувств и сенсорные системы 14. Поведение и психика 15. Человек и окружающая среда. – 9 класс.

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе.

В 6 классе учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 7 классе учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений. Они узнают о распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 8 классе учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией животных. практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 9 классе учащиеся получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формирования социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют учащимся осознать единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определённых границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведёт к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений.

Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

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

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в объёме 238 часов за пять лет обучения: из расчёта с 5 по 7 класс — 1 час в неделю, в 8—9 классах — 2 часа в неделю. В тематическом планировании для каждого класса предлагается резерв времени, который учитель может использовать по своему усмотрению, в том числе для контрольных, самостоятельных работ и обобщающих уроков.

Курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир» на ступени начального общего образования, который является по отношению к курсу биологии пропедевтическим.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены в конце каждой темы обобщающие уроки. Большая часть лабораторных и практических работ являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Практические и лабораторные работы проводятся с оборудованием центра «Точка роста», в том числе цифровой лаборатории.

В 5 классе данная программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

Программой предусмотрено проведение:

- лабораторных и практических работ - 10 .

В 6 классе программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю).

Программой предусмотрено проведение:

- лабораторных и практических работ - 12.

В 7 классе программа рассчитана на 68 часов в год (2 час в неделю).

Программой предусмотрено проведение:

- лабораторных и практических работ - 7.

В 8 классе программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю).

Программой предусмотрено проведение:

- лабораторных и практических работ - 15.

В 9 классе программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю).

Программой предусмотрено проведение:

- лабораторных и практических работ - 8.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в соответствии с действующим школьным Положением о проведении промежуточной аттестации учащихся и осуществлении текущего контроля их успеваемости в форме комплексной работы в 5,6, 7, 8 и 9 классах в конце учебного года- с 26 апреля по 27 мая 2023г

## **2. Планируемые личностные, метапредметные и предметные результаты освоения биологии**

Требования к результатам обучения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

### **Личностные результаты** обучения биологии:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

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

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

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование 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;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

### **Метапредметные результаты** обучения биологии:

#### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и

познавательных задач.

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

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

#### **Познавательные УУД**

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

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

8. Смысловое чтение.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

#### **Коммуникативные УУД**

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

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

#### **В результате изучения курса биологии в основной школе:**

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и

Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

### **Живые организмы**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий,

планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **Человек и его здоровье**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **Общие биологические закономерности**

#### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы)

и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **3. Содержание учебного курса**

## Содержание программы 5 класс

### 1. Биология — наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единое целое. Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. Связь биологии с другими науками (математика, география и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

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

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

### 2. Методы изучения живой природы

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

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический).

Метод измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов.

Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы:

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

Экскурсии или видео экскурсии

Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом.

### 3. Организмы — тела живой природы

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология — наука о клетке. Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

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

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность.

Организм — единое целое.

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

Лабораторные и практические работы

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

### 4. Организмы и среда обитания

Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутри организменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы

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

Экскурсии или видео экскурсии

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

## **5. Природные сообщества**

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах.

Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические работы

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

Экскурсии или видео экскурсии

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

2. Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

## **6. Живая природа и человек**

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности.

Практические работы

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

## **Содержание программы**

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

**6 класс(35 часов, 1 час в неделю)**

#### **Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (15 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 (4 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.

## Тематическое планирование

№ урока	Раздел, тема урока	Количество часов	Дата проведения		Примечание
			план	факт	
<b>Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (15 часов)</b>					
1.	Строение семян двудольных растений Лабораторная работа №1 «Строение семян двудольных»	1			

	растений»				
2.	Строение семян однодольных растений Лабораторная работа №2 «Строение семян однодольных растений»	1			
3.	Виды корней. Типы корневых систем Лабораторная работа №3 «Стержневая и мочковатая корневые системы»	1			
4.	Строение корня. Лабораторная работа №4 «Корневой чехлик и корневые волоски»	1			
5.	Условия произрастания и видоизменения корней	1			
6.	Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Лабораторная работа №5 «Строение почек. Расположение почек на стебле»	1			
7.	Внешнее строение листа Лабораторная работа №6 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»	1			
8.	Клеточное строение листа. Лабораторная работа №7 «Строение кожицы листа»; лабораторная работа №8 «Клеточное строение листа»	1			
9.	Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменение листьев.	1			
10.	Строение стебля. Многообразие стеблей. Лабораторная работа №9 «Внутреннее строение ветки дерева»	1			
11.	Видоизменение побегов Лабораторная работа №10 Изучение видоизмененных побегов (клубень, луковица)	1			
12.	Цветок и его строение. Лабораторная работа №11 «Изучение строения цветка»	1			
13.	Соцветия. Лабораторная работа №12 «Ознакомление с различными видами соцветий»	1			
14.	Плоды и их классификация Распространение плодов и семян. Лабораторная работа №13 «Ознакомление с сухими и сочными плодами»	1			
15.	Повторение, обобщение и систематизация знаний по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	1			
<b>Раздел 2. Жизнь растений (10 часов)</b>					
16.	Минеральное питание растений	1			

17.	Фотосинтез	1			
18.	Дыхание растений	1			
19.	Испарение воды растениями. Листопад Экскурсия «Зимние явления в жизни растений»	1			
20.	Передвижение воды и питательных веществ в растении Лабораторная работа №14 «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»	1			
21.	Прорастание семян	1			
22.	Способы размножения растений. Размножение споровых растений	1			
23.	Размножение голосеменных растений	1			
24.	Вегетативное размножение покрытосеменных растений. Лабораторная работа №15 «Вегетативное размножение комнатных растений»	1			
25.	Повторение, обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь растений»	1			

### РАЗДЕЛ 3. Классификация растений (6 часов)

26.	Систематика растений	1			
27.	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные	1			
28.	Семейства Пасленовые и Бобовые. Семейство Сложноцветные	1			
29.	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные	1			
30.	Важнейшие сельскохозяйственные растения Экскурсия «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте»	1			
31.	Повторение и обобщение изученного материала по теме «Классификация растений»	1			

### РАЗДЕЛ 4. Природные сообщества (4 часа)

32.	Растительные сообщества. Развитие и смена растительных сообществ	1			
33.	Промежуточная аттестация в форме комплексной работы	1			
34.	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений. Летние задания.	1			
35.	Экскурсия «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения	1			

	за весенними явлениями в природных сообществах»				
	<b>Итого:</b>	<b>35ч</b>			

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ. Животные. 7 КЛАСС» 7 класс (35 часов, 1 час в неделю)

### Введение (1 час)

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 (20 часов)

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.. 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.

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.

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.

Тип Хордовые

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.

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.

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 (7 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.

### Раздел 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (2 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 5. Биоценозы (2 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 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (1 час)

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.

### Тематическое планирование

№ урока	Раздел, тема урока	Количество часов	Дата проведения		Примечание
			план	факт	
<b>Введение (1 час)</b>					
1.	Зоология- как наука	1			
<b>Раздел 1. Многообразие животных. Простейшие (2 часа)</b>					
2.	Общая характеристика Простейших. Лабораторная работа №1 «Знакомство с многообразием водных простейших»	1			
3.	Многообразие и значение простейших	1			
<b>Раздел 2. Многоклеточные животные (20 часов)</b>					
4.	Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланнные, Обыкновенные	1			
5.	Тип Кишечнополостные. Общая характеристика, образ жизни, значение.	1			
6.	Черви. Общая характеристика и многообразие. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Лабораторная работа №2 «Знакомство с многообразие круглых червей»	1			

7.	Тип Кольчатые черви. Лабораторная работа №3 «Внешнее строение дождевого червя»	1			
8.	Тип Моллюски. Образ жизни, многообразие Лабораторная работа №4 «Особенности строения и жизни моллюсков»	1			
9.	Тип Иглокожие.	1			
10.	Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные Лабораторная работа №5 «Знакомство с ракообразными»	1			
11.	Тип Членистоногие. Класс Насекомые Лабораторная работа №6 «Изучение представителей отрядов насекомых»	1			
12.	Отряды насекомых. Обобщение знаний по теме Беспозвоночные.	1			
13.	Тип хордовые. Общая характеристика, многообразие, значение.	1			
14.	Классы рыб: Хрящевые, Костные Лабораторная работа №7 «Внешнее строение и передвижение рыб»	1			
15.	Основные систематические группы рыб	1			
16.	Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика, образ жизни, значение.	1			
17.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика, образ жизни, значение	1			
18.	Класс Птицы. Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения птиц»	1			
19.	Многообразие птиц	1			
20.	Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, образ жизни.	1			
21.	Экологические группы млекопитающих	1			
22.	Значение млекопитающих в природе и жизни человека	1			
23.	Важнейшие породы домашних млекопитающих. Обобщение знаний по теме Хордовые.	1			
<b>Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (7 часов)</b>					
24.	Покровы тела. Опорно-двигательная система животных. Способы передвижения и полости тела животных. Лабораторная работа №9 «Изучение особенностей покровов тела». Лабораторная работа №10 «Изучение способов передвижения животных»	1			
25.	Органы дыхания и газообмен Лабораторная работа №11 «Изучение способов дыхания животных»	1			

26.	Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.	1			
27.	Кровеносная система. Кровь	1			
28.	Органы выделения	1			
29.	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма Лабораторная работа №12 «Изучение ответной реакции животных на раздражение». Лабораторная работа №13 «Изучение органов чувств животных»	1			
30.	Продление рода. Органы размножения, Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни. Лабораторная работа №14 «Определение возраста животных» Обобщение знаний по теме «Эволюция систем органов»	1			
<b>Раздел 4. Развитие и закономерности размещения животных на земле (2 часа)</b>					
31.	Доказательства эволюции животных.	1			
32.	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных	1			
<b>Раздел 5.Биоценозы (2 часа)</b>					
33.	Биоценоз. Пищевые взаимосвязи, факторы среды	1			
34.	Промежуточная аттестация по курсу «Биология. 7 класс» в форме комплексной контрольной работы	1			
<b>Раздел 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (1 час)</b>					
35.	Животный мир и хозяйственная деятельность человека. Охрана животного мира.	1			
	<b>Итого:</b>	<b>35 ч</b>			

**Содержание программы «Биология. Человек и его здоровье»8 класс (70 часов, 2 часа в неделю)**

**Глава 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

**Глава 2. Происхождение человека (3 часа)**

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

Демонстрация модели «Происхождение человека», моделей остатков древней культуры человека.

**Глава 3. Строение организма (4 часа)**

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Общий обзор организма. Клеточное строение организма 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. Состояние физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.

Рефлекторная регуляция Центральной и периферической 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.

**Лабораторная работа** «Изучение микроскопического строения тканей человека» **Лабораторная работа** «Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения»

#### **Глава 4. Опорно-двигательная система. (7 часов)**

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

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

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение травматизма.

Демонстрация скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

**Лабораторные работы** «Изучение внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости»

«Мышцы человеческого тела. Работа мышц»

«Влияние статической и динамической работы на утомляемость мышц»

#### **Глава 5. Внутренняя среда организма (3 часа)**

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

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

**Лабораторная работа** «Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом».

#### **Глава 6. Кровеносная и лимфатические системы (7 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. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях

**Лабораторные работы** «Измерение кровяного давления, подсчет пульса»

«Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»

## **Глава 7. Дыхание (5 часов)**

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

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь при отравлении угарным газом, 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 модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания. олези и травмы органов дыхания. Профилактика, первая помощь. Приемы реанимации. Влияние курения на организм

**Лабораторная работа «Определение частоты дыхания»**

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

## **Глава 8. Пищеварительная система (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. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни. Профилактика гепатита и кишечных инфекций.

Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация торса человека.

Лабораторная работа «Изучение действия желудочного сока на белки, действия слюны на крахмал»

## **Глава 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. Проявление авитаминозов и меры их предупреждения.

Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Лабораторная работа

№1 Определение норм рационального питания

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.

## **Глава 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение(4 часа)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функция 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. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. 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. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья.

Демонстрация рельефной таблицы «Строение кожи».

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

### **Глава 11. Нервная система человека (6 часов)**

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головного мозг — центральная нервная система; нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Демонстрация модели головного мозга человека.

### **Глава 12. Анализаторы. Органы чувств (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. Корковая 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. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

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

Демонстрация моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Лабораторная работа «Изучение изменения размера зрачка»

### **Глава 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов, И. П. Павлов, П. К. Анохин. 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 неявной 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, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и

мышления. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Рациональная организация труда и отдыха.

Демонстрация безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления; двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

#### **Глава 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 модели черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза; модели гортани с щитовидной железой, почек с надпочечниками.

#### **Глава 15. Индивидуальное развитие организма (8 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 и 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.

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

Человек и окружающая среда. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Демонстрация тестов, определяющих типы темпераментов.

#### **Тематическое планирование**

№ урока	Тематическое содержание урока	Кол-во часов	Дата проведения		Примечание
			Планируемая	Фактическая	
	<b>Глава 1. Введение. Науки, изучающие организм человека</b>	<b>2ч</b>			
1.	Науки, о человеке. Здоровье и его охрана. Техника безопасности при работе в кабинете биологии.				
2.	Становление наук о человеке.				
	<b>Глава 2. Происхождение человека</b>	<b>3ч</b>			
3.	Систематическое положение человека	1			
4.	Историческое прошлое людей.	1			
5.	Человеческие расы. Человек как вид.	1			

	<b>Глава 3. Строение организма.</b>	<b>4ч</b>			
6.	Общий обзор организма.	1			
7.	Клеточное строение организма	1			
8.	Ткани. <b>Лабораторная работа 1.</b> Изучение микроскопического строения тканей человека.	1			
9.	Рефлекторная регуляция. <b>Лабораторная работа 2.</b> Мигательный рефлекс и условия его проявления и торможения.	1			
	<b>Глава 4. Опорно-двигательная система.</b>	<b>7ч</b>			
10.	Строение костей. Значение опорно-двигательной системы	1			
11.	Скелет человека. Осевой скелет и добавочный скелет. Соединения костей. <b>Лабораторная работа № 3</b> Изучение микроскопического строения кости.	1			
12.	Скелет конечностей и их поясов. Соединение костей. Сустав.	1			
13.	Строение мышц. Обзор мышц человека. <b>Лабораторная работа 4.</b> Мышцы человеческого тела. Работа мышц.	1			
14.	Работа скелетных мышц и их регуляция. <b>Лабораторная работа 5.</b> Влияние статической и динамической работы на утомляемость мышц.	1			
15.	Осанка. Нарушение плоскостопия. <b>Лабораторная работа 6.</b> Осанка и плоскостопие (выявление нарушений; выполняется дома)	1			
16.	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	1			
	<b>Глава 5. Внутренняя среда организма</b>	<b>3ч</b>			
17.	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. <b>Лабораторная работа 7.</b> Рассматривание эритроцитов крови человека и лягушки.	1			
18.	Борьба организма с инфекцией. Иммуитет.	1			
19.	Иммунология на службе здоровья.	1			
	<b>Глава 6. Кровеносная и лимфатические системы</b>	<b>7ч</b>			
20.	Транспортные системы организма.	1			
21.	Круги кровообращения <b>Лабораторная работа 8.</b> Измерение кровяного давления, подсчет пульса. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке (выполняется дома).	1			
22.	Строение и работа сердца. <b>Лабораторная работа 9.</b> Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа	1			
23.	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.	1			
24.	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.	1			
25.	Первая помощь при кровотечениях. Типы кровотечений и способы их остановки				
26.	Обобщение и систематизация материала главы 6. Кровеносная и лимфатические системы.	1			
	<b>Глава 7. Дыхание</b>	<b>5ч</b>			
27.	Значение дыхания. Дыхательная система. Голосообразование. Заболевания дыхательных путей.	1			

28.	Легкие. Легочное и тканевое дыхание. Регуляция дыхания.	1			
29.	Механизм вдоха и выдоха. Охрана воздушной среды	1			
30.	Функциональные возможности дыхательной системы. <b>Лабораторная работа 10.</b> Определение частоты дыхания. Болезни и травмы органов дыхания. Профилактика, первая помощь. Приемы реанимации Влияние курения на организм	1			
31.	Обобщающий урок по теме «Дыхание».	1			
	<b>Глава 8. Пищеварение</b>	<b>6ч</b>			
32.	Питание и пищеварение. Органы пищеварения. <b>Самонаблюдения.</b> Определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.	1			
33.	Пищеварение в ротовой полости. <b>Лабораторная работа 11.</b> Изучение действия ферментов слюны на крахмал	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. Палов его работы по фистульной методике изучения пищеварения.	1			
37.	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций	1			
	<b>Глава 9. Обмен веществ и энергии</b>	<b>3ч</b>			
38.	Обмен веществ и энергии – основное свойство живых существ.	1			
39.	Витамины	1			
40.	Энергозатраты человека и пищевой рацион. <b>Лабораторная работа 12.</b> Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена.	1			
	<b>Глава 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение</b>	<b>4ч</b>			
41.	Покровы тела. Строение и функции кожи. <b>Самонаблюдения.</b> 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. Закаливание.	1			
44.	Выделение.	1			
	<b>Глава 11. Нервная система</b>	<b>6ч</b>			
45.	Значение нервной системы.	1			
46.	Строение нервной системы. Спинной мозг.	1			
47.	Строения головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка.	1			
48.	Передний мозг: промежуточный и большие полушария.	1			
49.	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.	1			
50.	Обобщение и систематизация материала главы «Нервная система»	1			

	<b>Глава 12. Анализаторы. Органы чувств</b>	<b>5ч</b>			
51.	Анализаторы.	1			
52.	Зрительный анализатор. <b>Лабораторная работа 13</b> «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением». <b>Самонаблюдение:</b> обнаружение слепого пятна.	1			
53.	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	1			
54.	Слуховой анализатор.	1			
55.	Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус.	1			
	<b>Глава 13. Высшая нервная деятельность. Поведение, психика</b>	<b>5ч</b>			
56.	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.	1			
57.	Врожденные и приобретенные программы поведения. <b>Лабораторная работа 14.</b> Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.	1			
58.	Сон и сновидения	1			
59.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. <b>Лабораторная работа 15.</b> Оценка объема кратковременной памяти с помощью теста.	1			
60.	Воля, эмоции, внимание.	1			
	<b>Глава 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)</b>	<b>2ч</b>			
61.	Роль эндокринной регуляции.	1			
62.	Функция желез внутренней секреции.	1			
	<b>Индивидуальное развитие организма</b>	<b>8ч</b>			
63.	Размножение. Половая система.	1			
64.	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	1			
65.	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	1			
66.	Развитие ребенка после рождения. Становление личности.	1			
67.	Интересы, склонности, способности.	1			
68.	Промежуточная аттестация в форме тестовой контрольной работы за курс биологии 8 класс	1			
69.	Здоровье – величайшая ценность для личности и общества.	1			
	<b>Итого:</b>	<b>69ч</b>			

**Содержание учебного курса «Введение в общую биологию»  
9 класс(68 часов, 2 часа в неделю)  
Введение (2 часа)**

Биология как наука и методы ее исследования Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

- Экскурсия «Многообразие живых организмов»

**РАЗДЕЛ 1. Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень (10 часов)**

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Вирусы.

**Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов)**

Основные положения клеточной теории. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.

Демонстрация модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука; хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток; расщепления пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

- Лабораторная работа «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»

### **Раздел 3. Организменный уровень (14 часов)**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости. Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора. Порода, сорт. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Приемы выращивания и разведения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Демонстрация микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

- Практическая работа «Выявление изменчивости у организмов»

### **Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)**

Вид, его критерии. Структура вида. Популяция — форма существования вида. Экология как наука. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

Демонстрация живых растений и животных, гербариев и коллекций, иллюстрирующих изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

- Экскурсия «Естественный отбор-движущая сила эволюции»
  - Практическая работа «Изучение морфологического критерия вида»
  - Лабораторная работа «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания» (на конкретных примерах)

### **Раздел 5. Экосистемный уровень (8 часов)**

Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.

Искусственные биоценозы (агроэкосистемы). Особенности агроэкосистем.

Экологическая сукцессия.

Демонстрация коллекций, иллюстрирующих экологические взаимосвязи в биогеоценозах; моделей экосистем.

- Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности»

### **Раздел 6. Биосферный уровень (12 часов)**

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции Биосфера и человек. Современные гипотезы происхождения жизни.

Современное состояние проблемы. Основные этапы развития жизни на Земле. Эра древнейшей жизни. Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое. Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования. Экологические проблемы

Демонстрация окаменелостей, отпечатков, скелетов позвоночных животных, моделей.

- Экскурсия «Развитие жизни на Земле» (В краеведческий музей)

### Тематическое планирование

№ урока	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата проведения		Примечание
			План	Факт	
	<b>Введение</b>	<b>2ч</b>			
1.	Биология как наука и методы ее исследования. Современные научные представления о сущности жизни.	1			
2.	Значение биологической науки. Экскурсия «Многообразие живых организмов»	1			
	<b>Раздел 1. Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень</b>	<b>10ч</b>			
3.	Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика	1			
4.	Углеводы	1			
5.	Липиды	1			
6.	Состав и строение белков	1			
7.	Функции белков	1			
8.	Нуклеиновые кислоты	1			
9.	АТФ и другие органические соединения клетки				
10.	Биологические катализаторы	1			
11.	Вирусы	1			
12.	Контрольный – обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень»	1			
	<b>Раздел 2. Клеточный уровень</b>	<b>14ч</b>			
13.	Основные положения клеточной теории. Лабораторная работа «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»	1			
14.	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	1			
15.	Ядро клетки. Хромосомный набор клетки.	1			
16.	Органоиды цитоплазмы.	1			
17.	Митохондрии. Пластиды.	1			
18.	Различия в строении клеток эукариот, прокариот.	1			
19.	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	1			
20.	Энергетический обмен в клетке.	1			
21.	Типы питания клетки.	1			
22.	Фотосинтез и хемосинтез.	1			

23.	Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция.	1			
24.	Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция.	1			
25.	Деление клетки. Митоз.	1			
26.	Контрольно – обобщающий по теме «Клеточный уровень организации живой природы»	1			
	<b>Раздел 3. Организменный уровень</b>	<b>14ч</b>			
27.	Размножение организмов. Бесполое размножение организмов.	1			
28.	Половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение	1			
29.	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1			
30.	Закономерности наследования признаков, установленных Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	1			
31.	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1			
32.	Дигибридное скрещивание	1			
33.	Взаимодействие генов.	1			
34.	Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана	1			
35.	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование	1			
36.	Модификационная изменчивость. Практическая работа «Выявление изменчивости организмов»	1			
37.	Мутационная изменчивость	1			
38.	Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова	1			
39.	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.	1			
40.	Контрольно – обобщающий урок по теме «Организменный уровень организации живого»	1			
	<b>Раздел 4. Популяционно-видовой уровень</b>	<b>8 ч.</b>			
41.	Вид, его критерии. Структура вида. Практическая работа «Изучение морфологического критерия вида»	1			
42.	Популяция — форма существования вида	1			
43.	Экология как наука. Экологические факторы.	1			
44.	Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Лабораторная работа «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»	1			

45.	Развитие эволюционных представлений.	1			
46.	Борьба за существование. Естественный отбор. Экскурсия «Естественный отбор-движущая сила эволюции»	1			
47.	Видообразование.	1			
48.	Направления эволюции. Общие закономерности эволюции.	1			
	<b>Раздел 5. Экосистемный уровень</b>	<b>8ч.</b>			
49.	Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Состав и структура сообщества.	1			
50.	Видовое разнообразие сообщества. Морфологическая и пространственная структура сообщества.	1			
51.	Типы взаимодействия разных (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).	1			
52.	Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе.	1			
53.	Искусственные биоценозы (агроэкосистемы). Особенности агроэкосистем.	1			
54.	Экологическая сукцессия. Сукцессионные изменения. Значение сукцессии.	1			
55.	Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности»	1			
56.	Контрольно – обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень»	1			
	<b>Раздел .6. Биосферный уровень</b>	<b>12ч.</b>			
57.	Биосфера и ее структура, свойства, закономерности.	1			
58.	Круговорот веществ и энергии в биосфере.	1			
59.	Эволюция биосферы.	1			
60.	Современные гипотезы происхождения жизни.	1			
61.	Современное состояние проблемы.	1			
62.	Основные этапы развития жизни на Земле. Эра древнейшей жизни.	1			
63.	Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое.	1			

64.	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	1			
65.	Экскурсия «Развитие жизни на Земле»	1			
66.	Промежуточная аттестация в форме комбинированной контрольной работы	1			
67.	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования. Экологические проблемы	1			
	Итого:	<b>67ч</b>			

### **Используемые учебные материалы и материально-технические средства**

#### **Основная литература для учителя:**

1. Буслаков В.В., Пынеев А.В. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста», методическое пособие, Москва, 2021 г.
2. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2020 г.
3. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, 2021 г.
4. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Диагностические работы / М.: Дрофа, 2016 г.
5. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2021 г.
6. Большая электронная энциклопедия Кирилла и Мефодия.
7. Электронное приложение к учебнику Биология. Бактерии, грибы, растения для 5 класса ([www.drofa.ru](http://www.drofa.ru))
8. Пальдяева Г.М. Биология. Рабочие программы. 5—9 классы / М.: Дрофа, 2014 г.
9. «Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы». – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения)

#### **Дополнительная литература для учителя:**

1. Биология 6-9 класс. Библиотека электронных наглядных пособий.
2. Кузнецов А.А. О стандарте второго поколения // Биология в школе. - 2009. - №2.
3. Пономарёва И.Н., О, А. Корнилова, В. С. Кучменко. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. бкласс. Методическое пособие для учителя. – М.; Вентана – Граф, 2005;.
4. Петрова О.Г. Проектирование уроков биологии в информационно-коммуникативной среде // Биология в школе. - 2011. - № 6.
5. ФГОС второго поколения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://standart.edu.ru/>
6. <http://www.lift.net>
7. <http://www.floranimal.ru/>  
Портал о растениях и животных
8. <http://www.plant.geoman.ru/>  
Занимательно о ботанике. Жизнь растений

#### **Основная учебная литература для учащихся:**

1. Биология Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. Учреждений В. В. Пасечник. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013.- 141,.
2. Биология. Бактерии, грибы, растения: 5 класс. Рабочая тетрадь к учебнику В.В. Пасечника. Тестовые задания ЕГЭ: Вертикаль, 2013 г. Издательство Дрофа
3. Электронное приложение к учебнику Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2013.- 141, (3) с.

#### **Дополнительная литература для учащихся:**

1. Акимущкин И.И. Занимательная биология. – М.: Молодая гвардия, 1972. – 330 с. 6 ил.;

2. Артамонова В.И. Редкие и исчезающие растения. (По страницам Красной книги СССР) Кн.1. – М.: Агропромиздат, 1989. – 383с.: ил.;
3. Биология. Энциклопедия для детей. – М.: Аванта+, 1994. – с. 92-684;
4. Биология: Сборник тестов, задач и заданий с ответами / по материалам Всероссийских и Международных олимпиад: Пособие для учащихся. – М.: Мнемозина, 1998
5. Большой справочник по биологии. – М.: Издательство АСТ, 2000
6. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники. Мультимедийное учебное пособие. Просвещение
7. Растения, бактерии, грибы, лишайники. 6 класс. Образовательный комплекс предназначен для изучения, повторения, и закрепления учебного материала школьного курса по биологии для 6 класса. Содержит материалы учебника под редакцией профессора И.Н.Пономаревой. Издательский центр «Вентана-Граф»
8. Трайтак Д.И. «Биология: Растения, Бактерии, Грибы, Лишайники.» 6 кл. Пособие для учащихся. Издательство Мнемозина
9. Электронное приложение к учебнику Биология. Введение в биологию. 5 кл.: учеб. Для общеобразоват. учреждений /Сонин Н.И., Плешаков А.А.. – М.: Дрофа, 2012г.
10. «Энциклопедия для детей. Биология» под редакцией М.Д. Аксеновой - 2000 год; – М.: Аванта+, 2001
11. <http://www.livt.net>  
Электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа"
12. <http://www.floranimal.ru/>  
Портал о растениях и животных
13. <http://www.plant.geomani.ru/>  
Занимательно о ботанике. Жизнь растений

### **Цифровые образовательные ресурсы**

1. Цифровые компоненты учебно-методическим комплексам по основным разделам курса биологии
2. Коллекция цифровых образовательных ресурсов по курсу биологии, в том числе задачник
3. Общепользовательские цифровые инструменты учебной деятельности
4. Специализированные цифровые инструменты учебной деятельности

#### **Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом виде)**

1. Биология. Неклеточные формы жизни. Бактерии. Электронное учебное издание Биология. Строение и жизнедеятельность организма растения. Электронное учебное издание.
2. Биология. Строение высших и низших растений. Электронное учебное издание.
3. Фрагментарный видеофильм о строении, размножении и среде обитания растений основных отделов
4. Фрагментарный видеофильм об охране природы в России
5. Фрагментарный видеофильм по основным экологическим проблемам

#### **Технические средства обучения (средства икт)**

##### **Печатные пособия**

1. Биология 6 класс. Растения, грибы, лишайники
  2. Вещества растений. Клеточное строение
  3. Общее знакомство с цветковыми растениями
  4. Растение - живой организм
  5. Растения и окружающая среда
  6. Портреты ученых биологов
  7. Строение, размножение и разнообразие растений
  8. Схема строения клеток живых организмов
  9. Уровни организации живой природы
  10. Растения. Грибы. Лишайники
1. Мультимедийный компьютер Основные технические требования: графическая операционная система, привод для чтения-записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность выхода в Интернет; оснащен акустическими колонками, микрофоном и наушниками; в комплект входит пакет прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных).
  2. Мультимедиа проектор
  3. Интерактивная доска.

## **Муляжи**

### 1. Плодовые тела шляпочных грибов

#### **Натуральные объекты**

1. Коллекция «Палеонтологическая (форма сохранности ископ. раст. и живот.)»
1. Коллекция «Голосеменные растения
2. Гербарий «Основные группы растений»
3. Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп
4. Набор микропрепаратов по ботанике
5. Набор микропрепаратов по разделу «Растения. Бактерии . Грибы. Лишайники» (базовый
6. Ископаемые растения и животные

#### **Живые объекты**

#### Комнатные растения по экологическим группам

1. Тропические влажные леса
2. Влажные субтропики
3. Сухие субтропики
4. Пустыни и полупустыни
5. Водные растения