

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 30 г. Екатеринбурга**

Приложение № 1  
к основной образовательной программе  
основного общего образования

Рассмотрено и принято  
Педагогическим советом  
Протокол № 1 от 29 августа 2019 г.

Утверждено  
Приказ № \_\_\_\_\_ от 29 августа 2019 г.  
Директор школы  
И.К.Плугарева



**Рабочая программа основного общего образования  
по биологии (УМК «Сферы»)**

Составитель: Щербакова Л.А.

Рабочая программа по биологии разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы МАОУ СОШ № 30, с учетом УМК «Биология. Сферы» (5 - 9 классы).

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Личностными результатами обучения географии в основной школе является формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентации, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения.

#### **Личностные результаты:**

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
- Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.
- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.
- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

**Метапредметные результаты** включают освоенные обучающимися универсальные учебные действия, обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

#### **Регулятивные УУД**

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

#### **Познавательные УУД**

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

#### **Коммуникативные УУД**

- определять возможные роли в совместной деятельности;

- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
  - представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
  - соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
  - высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
  - принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
  - целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
  - выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
  - выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
  - использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
  - использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
  - создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### **Предметные результаты:**

#### **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, эко-

логии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **Содержание учебного предмета**

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

#### **5 класс**

##### **Живые организмы**

##### **Биология – наука о живых организмах**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

##### **Клеточное строение организмов**

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

##### **Многообразие организмов**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

##### **Среды жизни**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

## 6 класс

### **Царство Растения**

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

### **Органы цветкового растения**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

### **Микроскопическое строение растений**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

### **Жизнедеятельность цветковых растений**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

### **Многообразие растений**

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

## 7 класс

### **Царство Бактерии**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера*.

### **Царство Грибы**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

### **Царство Животные**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздра-

жимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

### **Одноклеточные животные, или Простейшие**

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

### **Тип Кишечнополостные**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных*. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

### **Типы червей**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

### **Тип Моллюски**

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

### **Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей*. *Насекомые, снижающие численность вредителей растений*. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

### **Тип Хордовые**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

## 7 класс

### **Человек и его здоровье**

#### **Введение в науки о человеке**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

#### **Общие свойства организма человека**

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

#### **Нейрогуморальная регуляция функций организма**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

#### **Опора и движение**

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

### **Кровь и кровообращение**

Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета*. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам*. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

### **Дыхание**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

### **Пищеварение**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

### **Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды*. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

### **Выделение**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

### **Размножение и развитие**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. На-

следственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

### **Сенсорные системы (анализаторы)**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

### **Высшая нервная деятельность**

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

### **Здоровье человека и его охрана**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха*. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

## **9 класс**

### **Общие биологические закономерности**

#### **Биология как наука**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов*.

#### **Клетка**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из при-*

чин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

### Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

### Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

### Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

## Тематическое планирование

№	Изучаемый материал	Кол-во часов	
		Теория	Практика
<b>6 класс</b>			
<b>Глава 4. Органы и системы органов живых организмов (12ч)</b>			
1	Биологи – наука и живых организмах	1	
2	Организм – единое целое	1	
3	Органы и системы органов растений	1	
4	Побег. Лабораторная работа по теме «Внешнее строение побега растений. Строение вегетативной и генеративной почек»		1
5	Строение и функции стебля. Лабораторная работа по теме «Строение стебля»		1
6	Внешнее строение листа. Лабораторная работа по теме		1



	«Внешнее строение листа. Листорасположение. Простые и сложные листья»		
7	Клеточное строение листа	1	
8	Корень. Лабораторная работа по теме «Строение корневого волоска. Корневые системы»		1
9	Видоизменение надземных побегов	1	
10	Видоизменение подземных побегов и корней	1	
11	Органы и системы органов животных. Лабораторная работа по теме «Видоизменения подземных побегов»		1
12	Системы органов. Контрольная работа по теме «Органы и системы органов живых организмов».		1
<b>Глава 5. Строение и жизнедеятельность организмов (23 ч)</b>			
13	Движение живых организмов	1	
14	Почвенное питание растений	1	
15	Фотосинтез	1	
16	Испарение воды растениями	1	
17	Питание животных	1	
18	Питание бактерий и грибов	1	
19	Дыхание растений	1	
20	Дыхание бактерий и грибов	1	
21	Дыхание и кровообращение животных	1	
22	Транспорт веществ	1	
23	Выделение	1	
24	Обмен веществ	1	
25	Размножение организмов. Лабораторная работа по теме «Строение цветка»		1
26	Бесполое размножение	1	
27	Половое размножение цветковых растений	1	
28	Опыление. Лабораторная работа по теме «Определение плодов»		1
29	Оплодотворение у цветковых растений. Практическая работа по теме «Вегетативное размножение растений»		1
30	Размножение многоклеточных организмов	1	
31	Индивидуальное развитие растений. Экскурсия - Растительное сообщество родного края.		1
32	Индивидуальное развитие животных. Лабораторная работа по теме «Строение яйца птицы»		1
33	Расселение и распространение живых организмов. Практическая работа по теме «Способы проращивания семян»		1
34	Сезонные изменения в природе. Контрольная работа по теме «Строение и жизнедеятельность организмов».	1	
35	Животный мир Свердловской области	1	
<b>7 класс</b>			
<b>Глава 1. Организация живой природы (5 ч)</b>			
1	Организм	1	
2	Вид	1	
3	Природное сообщество	1	
4	Разнообразие видов в сообществе. Экскурсия – изучение и описание экосистемы своей местности		1

5	Экосистема	1	
<b>Глава 2. Эволюция живой природы (4 ч)</b>			
6	Эволюционное учение	1	
7	Доказательства эволюции	1	
8	История развития жизни на Земле	1	
9	Система растений и животных	1	
<b>Глава 3. Растения- производители органического вещества (22 ч)</b>			
10	Царство Растения.	1	
11	Подцарство Настоящие водоросли. Подцарство Багрянки	1	
12	Одноклеточные и многоклеточные зелёные водоросли. Лабораторная работа по теме «Изучение строения водорослей»		1
13	Роль водорослей в водных экосистемах	1	
14	Подцарство Высшие растения	1	
15	Отдел Моховидные	1	
16	Строение зеленого мха кукушкин лен. Строение сфагнума.	1	
17	Роль мхов. Лабораторная работа на тему «Строение зеленого мха кукушкин лен и мха сфагнум»		1
18	Отделы Папоротниковидные, Хвощевидные, Плауновидные. Лабораторная работа на тему «Строение папоротника»		1
19	Роль папоротников, хвощей, плаунов в образовании древних лесов.	1	
20	Отдел Голосеменные	1	
21	Разнообразие хвойных. Лабораторная работа на тему «Строение мужских, женских шишек и семян сосны обыкновенной»		1
22	Роль голосеменных в экосистеме тайги	1	
23	Отдел Покрытосеменные, или Цветковые. Лабораторная работа на тему «Признаки однодольных и двудольных растений»		1
24	Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные. Лабораторная работа по теме «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»		1
25	Семейство Бобовые	1	
26	Семейство Пасленовые. Практическая работа по теме «Определение до рода или вида травянистых растений»		1
27	Класс Однодольные. Семейство Лилейные	1	
28	Семейство Злаки. Лабораторная работа на тему «Определение признаков класса в строении растений»		1
29	Выращивание овощных растений в теплице	1	
30	Роль покрытосеменных для развития земледелия.	1	
31	Контрольная работа по теме: «Растения - потребители органического вещества»	1	
<b>Глава 4. Животные-потребители органического вещества (27 ч)</b>			
32	Царство Животные	1	
33	Подцарство Одноклеточные. Тип Саркожгутиконосцы	1	
34	Тип Споровики . Тип Инфузории. Лабораторная работа по теме «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»		1
35	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные, их	1	

	роль в экосистемах		
36	Тип Кишечнополостные	1	
37	Тип Плоские черви	1	
38	Тип Круглые черви	1	
39	Тип Кольчатые черви. Практическая работа по теме «Внешнее строение дождевого червя»		1
40	Тип Моллюски. Лабораторная работа на тему «Строение раковины моллюска»		1
41	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные	1	
42	Класс Паукообразные	1	
43	Класс Насекомые: характерные признаки. Особенности строения. Лабораторная работа по теме «Внешнее строение насекомого»		1
44	Особенности размножения и развития насекомых. Лабораторная работа по теме «Изучение типов развития насекомых»		1
45	Тип Хордовые. Позвоночные животные.	1	
46	Надкласс Рыбы. Лабораторная работа на тему «Внешнее и внутреннее строение рыбы»		1
47	Класс Хрящевые рыбы	1	
48	Класс Костные рыбы. Лабораторная работа по теме «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»		1
49	Класс Земноводные, или Амфибии	1	
50	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	1	
51	Класс Птицы. Лабораторная работа на тему «Внешнее строение птицы»		1
52	Птицы наземных и водных экосистем	1	
53	Класс Млекопитающие. Лабораторная работа на тему «Строение скелета и зубной системы млекопитающих»		1
54	Особенности размножения и развития млекопитающих	1	
55	Роль млекопитающих различных экосистем.	1	
56	Экскурсия на тему «Многообразие живых организмов»		1
57	Многообразие птиц и млекопитающих Свердловской области	1	
58	Контрольная работа по теме: «Животные-потребители органического вещества»	1	
<b>Глава 5. Бактерии, грибы - разрушители органического вещества. Лишайники (4 ч)</b>			
59	Царство Бактерии	1	
60	Царство Грибы. Лабораторная работа на тему «Строение плодовых тел плесневых грибов»		1
61	Роль грибов в природе и жизни человека	1	
62	Лишайники	1	
<b>Глава 6. Биоразнообразие (8 ч)</b>			
63	Видовое разнообразие	1	
64	Экосистемное разнообразие и деятельность человека	1	
65	Пути сохранения биоразнообразия	1	
66	Разнообразие живых организмов Свердловской области	1	
67	Обобщающий урок по теме биоразнообразия	1	
68	Эволюция живой природы	1	
69	Растения - производители органического вещества	1	
70	Животные-потребители органического вещества	1	

<b>8 класс</b>			
<b>Глава 1. Введение (2 ч)</b>			
1	Науки об организме человека	1	
2	Культура здоровья – основа полноценной жизни	1	
<b>Глава 2. Наследственность, среда и образ жизни – факторы здоровья (8 ч)</b>			
3	Клетка – структурная единица организма	1	
4	Соматические и половые клетки	1	
5	Наследственность и здоровье	1	
6	Наследственная и ненаследственная изменчивость	1	
7	Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование	1	
8	Факторы окружающей среды и здоровье	1	
9	Образ жизни и здоровье	1	
10	Обобщение по теме «Введение. Наследственность, среда и образ жизни – факторы здоровья»	1	
<b>Глава 3. Целостность организма человека – основа его жизнедеятельности (8 ч)</b>			
11	Компоненты организма человека. Лабораторная работа по теме «Ткани организма человека»		1
12	Строение и принципы работы нервной системы	1	
13	Основные механизмы нервной регуляции. Гуморальная регуляция	1	
14	Внутренняя среда организма – основа его целостности	1	
15	Форменные элементы крови. Кроветворение. Лабораторная работа по теме «Строение крови лягушки и человека»		1
16	Иммунитет	1	
17	Иммунология и здоровье	1	
18	Обобщение по теме «Целостность организма человека – основа его жизнедеятельности»	1	
<b>Глава 4. Опорно-двигательная система и здоровье (7 ч)</b>			
19	Значение опорно-двигательной системы. Практическая работа по теме «Химический состав костей»		1
20	Общее строение скелета. Осевой скелет	1	
21	Добавочный скелет. Соединение костей. Практическая работа по теме «Строение и функции суставов»		1
22	Мышечная система. Строение и функции мышц. Практическая работа по теме «Утомление мышц»		1
23	Основные группы скелетных мышц	1	
24	Осанка. Первая помощь при травмах скелета	1	
25	Обобщающий урок по теме «Опорно-двигательная система и здоровье»	1	
<b>Глава 5. Связь организма с окружающей средой. Сенсорные органы (28 ч)</b>			
26	Строение сердечнососудистой системы	1	
27	Работа сердца. Лабораторная работа по теме «Саморегуляция сердечной деятельности»		1
28	Движение крови по сосудам		
29	Регуляция кровообращения. Практическая работа по теме «Приемы остановки артериального кровотечения»		1
30	Первая помощь при обморожениях и кровотечениях	1	
31	Лимфатическая система	1	

32	Строение и функции органов дыхания	1	
33	Этапы дыхания. Легочные объемы.	1	
34	Регуляция дыхания. Лабораторная работа по теме «Функциональные возможности дыхательной системы»		1
35	Гигиена органов дыхания. Практическая работа на тему «Изучение аннотаций к лекарственным препаратам от кашля»		1
36	Обобщающий урок по темам «Сердечно-сосудистая система» и «Дыхание»	1	
37	Обмен веществ. Питание. Пищеварение	1	
38	Органы пищеварительной системы	1	
39	Пищеварение в полости рта. Практическая работа по теме «Расщепление веществ в ротовой полости»		1
40	Пищеварение в желудке и в двенадцатиперстной кишке	1	
41	Пищеварение в тонкой и толстой кишке. Барьерная роль печени	1	
42	Регуляция пищеварения	1	
43	Белковый, жировой, углеводный, солевой и водный обмены веществ	1	
44	Витамины и их значение для организма	1	
45	Культура питания. Практическая работа на тему «Составление суточного пищевого рациона»		1
46	Пищевые отравления и их предупреждения	1	
47	Обобщающий урок по теме «Пищеварительная система»	1	
48	Строение и функции мочевыделительной системы	1	
49	Мочеобразование и его регуляция	1	
50	Строение и функции кожи	1	
51	Культура ухода за кожей. Болезни кожи	1	
52	Роль кожи в регуляции температуры тела. Закаливание	1	
53	Обобщающий урок по теме «Строение и функции мочевыделительной системы»	1	
<b>Глава 6. Репродуктивная система и здоровье (3 ч)</b>			
54	Строение и функции репродуктивной системы	1	
55	Внутриутробное развитие и рождение ребенка	1	
56	Репродуктивное здоровье	1	
<b>Глава 7. Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье (6 ч)</b>			
57	Центральная нервная система. Спинной мозг	1	
58	Головной мозг: задний и средний мозг. Лабораторная работа на тему «Строение головного мозга человека»		1
59	Промежуточный мозг. Конечный мозг	1	
60	Соматический и вегетативный отделы нервной системы	1	
61	Эндокринная система. Гуморальная регуляция	1	
62	Строение и функции желез внутренней секреции		
<b>Глава 8. Связь организма с окружающей средой. Сенсорные органы (8 ч)</b>			
63	Органы чувств. Анализаторы	1	
64	Зрительный анализатор. Лабораторная работа на тему «Изучение строения и работы органов зрения»		1
65	Слуховой и вестибулярный анализаторы	1	
66	Обонятельный, вкусовой, кожный и двигательный	1	

	анализаторы		
67	Гигиена органов чувств	1	
68	Обобщающий урок по теме «Связь организма с окружающей средой. Сенсорные органы»	1	
69	Обобщающий урок по теме «Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье»	1	
70	Человек. Культура здоровья	1	
<b>9 класс</b>			
<b>Глава 1. Введение. Особенности биологического познания (2 ч)</b>			
1	Живые системы и экосистемы. Почему важно их изучать	1	
2	Методы биологического познания	1	
<b>Глава 2. Организм (19 ч)</b>			
3	Организм - целостная саморегулирующаяся система	1	
4	Размножение и развитие организмов	1	
5	Способы размножения комнатных растений. Экскурсия на тему «Способы размножения растений оранжереи»		1
6	Определение пола. Половое созревание	1	
7	Возрастные периоды онтогенеза человека	1	
8	Наследственность и изменчивость — свойства организма	1	
9	Основные законы наследования признаков	1	
10	Решение генетических задач.	1	
11	Закономерности наследственной изменчивости.	1	
12	Контрольная работа на тему «Наследственность и изменчивость организмов»	1	
13	Экологические факторы и их действие на организм. Лабораторная работа по теме ««Оценка температурного режима учебных помещений»		1
14	Адаптация организмов к условиям среды	1	
15	Влияние природных факторов на организм человека	1	
16	Ритмичная деятельность организма	1	
17	Ритмы сна и бодрствования. Значение сна	1	
18	Влияние экстремальных факторов на организм человека. Стресс	1	
19	Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков на организм человека	1	
20	Влияние наркотиков на организм человека	1	
21	Контрольная работа по теме «Адаптация организмов к условиям среды»	1	
<b>Глава 3. Вид. Популяция. Эволюция видов (22 ч)</b>			
22	Вид и его критерии. Лабораторная работа по теме «Изучение критериев вида»		1
23	Популяционная структура вида	1	
24	Динамика численности популяций	1	
25	Саморегуляция численности популяций	1	
26	Структура популяций	1	
27	Учение Дарвина об эволюции видов	1	
28	Современная эволюционная теория	1	
29	Современная эволюционная теория. Лабораторная работа по теме «Объяснение возникновения приспособленности к среде»		1

	обитания»		
30	Формирование приспособлений - результат эволюции	1	
31	Видообразование - результат действия факторов эволюции	1	
32	Селекция - эволюция, направляемая человеком. Лабораторная работа по теме «Искусственный отбор и его результаты»		1
33	Систематика и эволюция	1	
34	Доказательства и основные этапы антропогенеза	1	
35	Биологические и социальные факторы эволюции человека	1	
36	Высшая нервная деятельность. Лабораторная работа по теме «Закономерности восприятия»		1
37	Особенности высшей нервной деятельности человека. Практическая работа на тему «Определение типа темперамента»		1
38	Мышление и воображение. Практическая работа по теме «Определение ведущей роли руки»		1
39	Воображение	1	
40	Речь	1	
41	Память. Практическая работа по теме «Выявление точности зрительной памяти»		1
42	Эмоции	1	
43	Чувство любви - основа брака и семьи	1	
<b>Глава 4. Биоценоз. Экосистема (15 ч)</b>			
44	Биоценоз. Видовая и пространственная структура	1	
45	Конкуренция - основа поддержания видовой структуры биоценоза	1	
46	Неконкурентные взаимоотношения между видами	1	
47	Разнообразие видов в природе - результат эволюции. Экскурсия на тему «Разнообразие видов в природе – результат эволюции»		1
48	Организация и разнообразие экосистем	1	
49	Организация и разнообразие экосистем. Лабораторная работа на тему «Цепи питания обитателей аквариума»		1
50	Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме	1	
51	Разнообразие и ценность естественных биогеоценозов суши	1	
52	Разнообразие и ценность естественных водных экосистем	1	
53	Фитоценоз естественной водной экосистемы. Экскурсия на тему «Фитоценоз естественной пресноводной экосистемы»		1
54	Развитие и смена сообществ и экосистем	1	
55	Агроценоз. Агроэкосистема	1	
56	Парк как искусственная экосистема	1	
57	Биологическое разнообразие и пути его сохранения. Экскурсия на тему «Парк как искусственная экосистема»		1
58	Обобщающий урок по теме «Биоценоз и экосистема»	1	
<b>Глава 5. Биосфера (10 ч)</b>			
59	Среды жизни. Биосфера и её границы	1	
60	Биосфера и её границы	1	
61	Живое вещество биосферы и его функции	1	
62	Средообразующая деятельность живого вещества	1	
63	Круговорот веществ - основа целостности биосферы.	1	
64	Биосфера и здоровье человека	1	

65	Значение биосферы	1	
66	Экологические проблемы в биосфере	1	
67	Обобщающий урок по теме «Человек – часть биосферы»	1	
68	Природное и культурное наследие Свердловской области	1	