МБОУ Яманская СОШ Илекского района Оренбургской области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Утверждаю»**Руководитель МБОУЯманская СОШ | **«Согласовано»**Заместительдиректора по УВР МБОУ Яманская СОШ | **«Рассмотрено»**на заседании методического совета |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/О.В. Дёмкина /Ф.И.О.«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. |  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Р.Ш.Мавзютов / Ф.И.О.«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. | Протокол № \_\_\_ от«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. |
|  |   |  |
|  |  |  |

**Рабочая учебная программа**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «Биология»\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Наименование учебного предмета (курса)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_для 5-9 классов основной школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Уровень, степень образования

Срок реализации программы: 5 лет

Составлена на основе: Примерной государственной программы по биологии для общеобразовательных школ. Авторы: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. **Биология**: 5-9 классы: , 2015.

Наименование программы, автор программы

Учитель: Козлова Е.А.

 1 категория

Яман

2018 год

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ**

**(5-9 класс по программе И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой. )**

**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***Рабочая программа составлена на основе:***

* Закона об образовании Российской Федерации, Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
* Примерной государственной программы по биологии для общеобразовательных школ И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. **Биология**: 5-9 классы: программа. — М.: Вентана-Граф, 2015. — 304
* Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно — эпидемиологические требования условиям и организации обучения в ОУ»;
* Учебным планом МБОУ Яманской СОШ .
* федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации .
* требованиями к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников:

1. Биология. 5–6 классы (авт. Сухова Т.С., Строганов В.А.)

2. Биология. 7 класс (авт. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С.);

3. Биология. 8 класс (авт. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С.);

4. Биология. 9 класс (авт. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д.).

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетентностей. В программе предусмотрено проведение 34-х лабораторных работ, что так же способствует приобретению практических умений и навыков и повышению уровня знаний.

 Система уроков сориентирована не столько на передачу готовых знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры.

 Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, с возрастными особенностями развития учащихся. Содержание курса направлено на обеспечение эмоционально-ценностного понимания высокой значимости жизни, ценности знания о своеобразии царств животных, растений, грибов и бактерий в системе биологических знаний, на формирование научной картины мира, а так же на формирование способности использовать приобретённые знания в практической деятельности.

 Диагностирование результатов предполагается через использование урочного и тематического тестирования, выполнение индивидуальных и творческих заданий, проведение лабораторных работ, экскурсий, защиты проектов.

 Средствами реализации рабочей программы являются УМК И.Н. Пономарёвой, материально-техническое оборудование кабинета биологии, дидактический материал по биологии.

 Достижению результатов обучения способствует применение деятельностного подхода, который реализуется через использование эффективных педагогических технологий (технологии личностно ориентированного обучения, развивающего обучения, технологии развития критического мышления, проектной технологии, ИКТ, здоровьесберегающих). Предполагается использование методов обучения, где ведущей является самостоятельная познавательная деятельность обучающихся: проблемный, исследовательский, проектный.

***Общая характеристика учебного предмета***

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

***Биология*** как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» ***обеспечивает:***

* формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
* овладение научным подходом к решению различных задач;
* овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
* овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
* воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
* формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

***Место учебного предмета в учебном плане.***

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПом) для ступени основного общего образования. Согласно ему курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии он является пропедевтическим.

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 272, из них 34 (1ч в неделю) в 5 классе, 34 (1ч в неделю) в 6 классе, по 68 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах.

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических за­кономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе. Та­ким образом, содержание курса в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

**II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**освоения курса биологии**

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

 Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих

**личностных результатов:**

• воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

• 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 учѐтом устойчивых познавательных интересов;

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

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

• формирование личностных представлений о ценности природы, осознание

значимости и общности глобальных проблем человечества;

• формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

• освоение социальных норм и 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 учѐтом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

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

• формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

• формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

•формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех еѐ проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

• осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности

семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

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

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования по биологии является:

А, **формирование универсальных учебных действий (УУД).**

Изучение биологии даёт возможность сформировать следующие **личностные, познавательные, коммуникативные и регулятивные универсальные учебные действия** как основа учебного сотрудничества и умения учиться в общении

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты | Этап получениярезультата (класс) |
| **Личностные универсальные учебные действия** |
| В рамках **когнитивного компонента**: |
| • экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях. | **9класс** |
| В рамках **ценностного и эмоционального компонентов**: |
| • уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;• потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;• позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении. | **6 класс** |
| В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы: |
| • устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;• готовность к выбору профильного образования. | **9 класс** |
| *Выпускник получит возможность для формирования:*• *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*• *готовности к самообразованию и самовоспитанию;*• *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;*• *эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.* |  |
| **Регулятивные универсальные учебные действия** |
| Выпускник научится: |  |
|  • целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;• осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату; | **6класс** |
| • осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия;• планировать пути достижения целей; | **7 класс** |
| • самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;• устанавливать целевые приоритеты; • уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;• принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;• осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;• адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации; | **8 класс** |
| • основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса. | **9 класс** |
| *Выпускник получит возможность научиться:*  |
| • *самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;*• *осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;*• *адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;*• *при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;* • *выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;*• *основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;*• *основам саморегуляции эмоциональных состояний;*• *прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.* |  |
| **Коммуникативные универсальные учебные действия** |
| Выпускник научится: |  |
| • аргументировать свою точку зрения, | **6 класс** |
| • формулировать собственное мнение и позицию, | **7 класс** |
| • учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;• формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;• устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;• аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;• осуществлять взаимный контроль;• **работать в группе —** устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; | **8клас** |
| • задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;• осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;• адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;• адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;• организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;• осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;• **работать в группе —** устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;• основам коммуникативной рефлексии;• отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи. | **9 класс** |
| *Выпускник получит возможность научиться:* |  |
| • *учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;*• *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*• *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*• *продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;*• *брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);*• *оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности*; • *осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;*• *в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия*;• *устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;* • *в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.* |  |
| **Познавательные универсальные учебные действия** |
| Выпускник научится: |
| • основам реализации проектно-исследовательской деятельности;• проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета; | **6 класс** |
| • строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);• объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;• основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;• структурировать тексты,включаяумение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;• давать определение понятиям; | **7 класс** |
| • создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;• устанавливать причинно-следственные связи;• строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; | **8 класс** |
|
| • осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;• обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;• осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; | **9 класс** |
| *Выпускник получит возможность научиться:* |  |
| • *основам рефлексивного чтения;*• *ставить проблему, аргументировать её актуальность;*• *самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;*• *выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;*• *организовывать исследование с целью проверки гипотез;*• *делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.* |  |

**Предметными результатами** освоения биологии в основной школе являются:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Результат | К-во лет на освоени е | Пример-ныеклассы | Подлежи т ли аттестаци и |
| **Выпускник научится:** |  |  |  |
| Раскрывать роль биологии в практической деятельности людей, роль различных организмов в жизни человека | 5 | 5-9 | да |
| Выделять существенные признаки живых организмов | 5 | 5-9 | да |
| Использовать методы изучения живых организмов (наблюдение, эксперимент, описание, измерение) | 5 | 5-9 | да |
| Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами, правила работы в кабинете биологии | 5 | 5-9 | да |
| Работать с увеличительными приборами | 5 | 5-9 | да |
| Наблюдать микрообъекты и процессы; делать рисунки микропрепаратов, фиксировать результаты наблюдений | 5 | 5-9 | нет |
| Устанавливать связь строения частей клетки с выполняемыми функциями | 5 | 5-9 | да |
| Делать выводы о единстве строения клеток представителей разных царств и о том, какой  | 5 | 5-9 | да |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| объект имеет более сложное строение |  |  |  |
| Выделять существенные признаки строения клеток разных царств | 5 | 5-9 | да |
| Раскрывать сущность процессов жизнедеятельности клеток (питания, дыхания, обмена веществ, роста, размножения) | 5 | 5-9 | да |
| Устанавливать взаимосвязи между строением и функциями тканей живых организмов | 3 | 5- 9 | да |
| Выделять существенные признаки царств живой природы | 5 | 5-9 | да |
| Сравнивать представителей разных царств, делать выводы на основе сравнения | 3 | 5-8 | да |
| Осуществлять классификацию биологических объектов на основе их принадлежности к определенной систематической группе | 3 | 5-8 | да |
| Выделять основные признаки царства растений | 2 | 5-7 | да |
| Устанавливать связь строения органов цветкового растения и их функций | 2 | 5-7 | да |
| Выявлять особенности сред обитания | 5 | 5-9 | нет |
| Выявлять примеры и раскрывать сущность приспособления организмов к среде обитания | 5 | 5-9 | да |
| Различать по внешнему виду, схемам и описаниям части и органоиды растительной клетки (клеточная стенка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, пластиды, вакуоль); | 1 | 6-7 | да |
| Выделять существенные признаки представителей царства  | 1 | 7 | да |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| растения |  |  |  |
| Различать на живых объектах и иллюстративном материале органы растений и их видоизменения | 1 | 7 | да |
| Сравнивать органы растений, делать выводы на основе сравнения | 1 | 7 | да |
| Выявлять клеточное строение органов растений (корня, стебля, листа) | 1 | 7 | да |
| Наблюдать части растительной клетки под микроскопом клетки и описывать их | 1 | 6-7 | да |
| Раскрывать сущность и роль процессов жизнедеятельности цветковых растений (питание, дыхание, обмен веществ, размножение, развитие) | 1 | 7 | да |
| Сравнивать процессы жизнедеятельности растений и животных | 4 | 6-9 | да |
| Применять приемы размножения растений на практике | 1 | 7 | да |
| Выявлять признаки крупных систематических групп растений (зеленые водоросли, бурые водоросли, красные водоросли, мохообразные, папоротникообразные, голосеменные, покрытосеменные) | 2 | 5, 7 | да |
| Различать по внешнему виду, изображениям, схемам и описаниям растения крупных систематических групп | 2 | 5, 7 | да |
| Выявлять признаки классов однодольных и двудольных отдела покрытосеменных растений, различать по внешнему виду, изображениям, схемам и описаниям растения этих классов | 1 | 7 | да |
| Выявлять отличительные признаки семейств покрытосеменных растений, | 1 | 7 | да |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| различать по внешнему виду, изображениям, схемам и описаниям растения этих семейств |  |  |  |
| Объяснять роль различных растений в природе и жизни человека | 1 | 7 | да |
| Выделять основные признаки царства бактерий, различать по внешнему виду, изображениям, схемам и описаниям представителей царства бактерий | 2 | 7 | да |
| Раскрывать роль бактерий в природе и жизни человека | 2 | 7 | да |
| Аргументировать и приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями | 2 | 7,9 | да |
| Выделять существенные признаки царства грибов, различать по внешнему виду, изображению, схемам и описаниям представителей царства грибов | 1 | 7 | да |
| Доказывать необходимость соблюдать правила сбора грибов и меры профилактики отравления ядовитыми грибами | 1 | 7 | нет |
| Выделять основные признаки царства животных, различать по внешнему виду, изображениям, схемам и описаниям представителей царства животных | 2 | 6,8 | да |
| Сравнивать строение и процессы жизнедеятельности животных и растений, делать выводы и умозаключения на основе сравнения | 3 | 6-8 | да |
| Различать представителей простейших на микропрепаратах и иллюстративном материале | 1 | 8 | да |
| Сравнивать представителей | 1 | 8 | да |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| разных типов простейших, делать выводы на основе сравнения |  |  |  |
| Аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых простейшими, паразитическими червями | 1 | 8 | да |
| Выделять основные признаки типов многоклеточных животных (кишечнополостных, плоских червей, круглых червей, кольчатых червей, моллюсков, членистоногих, хордовых), различать представителей этих типов по внешнему виду, схемам и описаниям | 1 | 8 | да |
| Выделять основные признаки классов моллюсков, членистоногих, хордовых, различать представителей этих классов по внешнему виду, схемам и описаниям | 1 | 8 | да |
| Выделять основные признаки отрядов (типов насекомых, земноводных, пресмыкающихся, хордовых), различать представителей этих отрядов по внешнему виду, схемам и описаниям | 1 | 8 | да |
| Объяснять роль различных животных в природе и в жизни человека | 1 | 8 | да |
| Объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов | 5 | 5-9 | да |
| Описывать и использовать приемы ухода за домашними животными | 1 | 8 | да |
| Приводить доказательства взаимосвязи человека и | 1 | 9 | да |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| окружающей среды, зависимости здоровья человека от окружающей среды |  |  |  |
| Приводить доказательства родства человека с животными | 1 | 9 | да |
| Приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стресса, вредных привычек, нарушения осанки, плоскостопия, слуха, зрения; инфекционных и простудных заболеваний | 1 | 9 | да |
| Сравнивать клетки и ткани организма человека, находить сходства и различия | 1 | 9 | да |
| Находить связь строения и функции клеток разных тканей | 2 | 8, 9 | да |
| Различать на микропрепаратах, изображениях и по описанию ткани человека; устанавливать связь строения и функций тканей | 1 | 9 | да |
| Выделять существенные признаки органов и систем органов человека | 1 | 9 | да |
| Различать на иллюстративном материале и по описанию органы и системы органов человека | 1 | 9 | да |
| Устанавливать связь строения и функций органов и систем органов | 1 | 9 | да |
| Различать на иллюстративном материале и по описанию части рефлекторной дуги | 1 | 9 | да |
| Сравнивать процессы нервной и гуморальной регуляции деятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения | 1 | 9 | да |
| На основе наблюдения определять гармоничность физического развития, нарушения осанки и плоскостопия | 1 | 9 | нет |
| Сравнивать газообмен в легких и | 1 | 9 | да |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| тканях, делать выводы на основе сравнения |  |  |  |
| Определять нормы рационального питания | 1 | 9 | да |
| Сравнивать стороны обмена веществ в организме, делать выводы на основе сравнения | 1 | 9 | да |
| Объяснять механизмы проявления наследственных заболеваний, сущность процессов наследственности и изменчивости у человека | 1 | 9 | да |
| Сравнивать безусловные и условные рефлексы, делать выводы на основе сравнения | 1 | 9 | да |
| Сравнивать психическую деятельность человека и млекопитающих, делать выводы на основе сравнения | 1 | 9 | да |
| Раскрывать сущность процессов жизнедеятельности (кровообращения, дыхания, газообмена в легких и тканях, пищеварения, образования и отделения мочи, терморегуляции, индивидуального развития) | 1 | 9 | да |
| Выделять существенные признаки уровней организации живой природы и описывать процессы, происходящие на каждом уровне | 1 | 7-9 | да |
| Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения | 1 | 7-9 | да |
| Объяснять механизмы наследственности и изменчивости; сравнивать наследственность и изменчивость, делать выводы на основе сравнения | 1 | 9 | да |
| Доказывать родство организмов на основе клеточного строения живых организмов | 5 | 5-9 | да |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сравнивать половое и бесполое размножение, делать выводы на основе сравнения | 1 | 5-9 | да |
| Выделять существенные признаки вида | 1 | 7-9 | да |
| Объяснять причины многообразия видов | 1 | 7-9 | да |
| Описывать приспособленность организмов к действию экологических факторов | 2 | 5- 9 | да |
| Выделять существенные признаки экосистемы, характеризовать роль редуцентов, продуцентов, консументов в экосистеме | 1 | 5-9 | да |
| составлять схемы цепей питания | 1 | 5-8 | да |
| Приводить примеры разных типов взаимоотношений организмов в экосистеме | 2 | 6-8 | да |
| Аргументировать необходимость сохранения биологического разнообразия для сохранения биосферы | 1 | 6-8 | да |
| Анализировать и оценивать влияние деятельности человека на биосферу | 5 | 5-9 | да |
| **Выпускник получит возможность научиться:** |  |  |  |
| Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта или исследования по биологии | 5 | 5-9 | нет |
| Выдвигать версии решения биологических и экологических проблем, формулировать гипотезы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели | 5 | 5-9 | нет |
| Наблюдать биологические объекты, проводить | 5 | 5-9 | нет |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| биологические эксперименты |  |  |  |
| Делать выводы, заключения, основываясь на биологических и экологических знаниях | 5 | 5-9 | нет |
| Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта по биологии, проведения биологического исследования) | 5 | 5-9 | нет |
| Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно | 5 | 5-9 | нет |
| В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки | 5 | 5-9 | нет |
| Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности по биологии | 5 | 5-9 | нет |
| Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература по биологии, биологические приборы, компьютер) | 5 | 5-9 | нет |
| Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию | 5 | 5-9 | нет |
| Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет) | 5 | 5-9 | нет |
| Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий; | 5 | 5-9 | нет |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| В ходе представления проекта или биологического исследования давать оценку его результатам | 5 | 5-9 | нет |
| Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха | 5 | 5-9 | нет |
| Оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности по биологии | 5 | 5-9 | нет |
| Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать») | 5 | 5-9 | нет |
| Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать биологические факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений | 5 | 5-9 | нет |
| Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию биологических объектов на основе дихотомического деления (на основе отрицания) | 5 | 5-9 | нет |
| Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей, основываясь на биологических знаниях | 5 | 5-9 | нет |
| Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик биологического объекта | 5 | 5-9 | нет |
| Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т. п.) | 5 | 5-9 | нет |
| Преобразовывать биологическую | 5 | 5-9 | нет |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.) |  |  |  |
| Вычитывать все уровни текстовой биологической информации | 5 | 5-9 | нет |
| Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность | 5 | 5-9 | нет |
| Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:* давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
* осуществлять логическую операцию установления родо­видовых отношений биологических объектов;
* обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от биологического понятия с меньшим объемом к биологическому понятию с большим объемом
 | 5 | 5-9 | нет |
| Создавать модели с выделением существенных характеристик биологического объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область (биология) | 5 | 5-9 | нет |
| Представлять биологическую информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков | 5 | 5-9 | нет |
| Преобразовывать биологическую информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации | 5 | 5-9 | нет |
| Представлять биологическую | 5 | 5-9 | нет |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата |  |  |  |
| Самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания | 5 | 5-9 | нет |
| Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности | 5 | 5-9 | нет |
| Использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно­аппаратные средства и сервисы | 5 | 5-9 | нет |
| Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.) | 5 | 5-9 | нет |
| Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами | 5 | 5-9 | нет |
| В дискуссии выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен) | 5 | 5-9 | нет |
| Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его | 5 | 5-9 | нет |
| Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории | 5 | 5-9 | нет |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций | 5 | 5-9 | нет |
| Формулировать и задавать вопросы по биологической тематике | 5 | 5-9 | нет |
| Наблюдать за состоянием собственного организма, измерять пульс, артериальное давление | 1 | 9 | нет |
| Применять приемы оказания первой помощи при кровотечениях, при отравлении угарным газом, спасении утопающих, простудных заболеваниях | 1 | 9 | нет |
| Соблюдать меры профилактики нарушений обмена веществ и развития авитаминозов, заболеваний, передающихся половым путем, СПИДа, нарушений работы органов чувств, вредных привычек | 1 | 9 | нет |
| соблюдать принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха | 1 | 9 | нет |

**III. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела, темы | Всего часов | Лабораторные,практические работы | Контрольные |
| **5 класс (34 ч., из них 1 ч. – резервное время).**  |
| Раздел 1. Строение и жизнедеятельность живых организмов |
| 1 | Отличие живого от неживого | 6 |  | 1 |
| 2 | Клеточное строение организма | 5 | 3 | 1 |
| 3 | Жизнедеятельность организмов | 20 | 3 | 2 |
| 4 | Обобщение. | 2 |  |  |
|  | резерв | 1 |  |  |
| **6 класс (34 часа)** |
|  | Раздел 2. Многообразие живых организмов, их взаимосвязь с природой |  |  |
| 5. | Классификация живых организмов | 9 | 3 | 1 |
| 6.  | Взаимосвязь со средой обитания | 10 | 1 | 1 |
| 7. | Природное сообщество. Экосистема | 7 | 1 | 1 |
| 8.  | Биосфера – глобальная экосистема | 3 |  | 1 |
|  | Обобщение и контроль | 5 |  |  |
| **7 класс (68 ч)** |
| 1 | Введение. Общее знакомство с растениями | 6 |  | 1 |
| 2.  | Клеточное строение растений | 6 | 1 | 1 |
| 3 | Органы растения | 16 | 4 | 1 |
| 4 | Основные процессы жизнедеятельности растения | 11 | 1 | 1 |
| 5 | Основные отделы царства растений | 11 | 3 | 1 |
| 6 | Историческое развитие растительного мира | 5 |  | 1 |
| 7 | Царство Бактерии | 3 |  |  |
| 8 | Царство Грибы. Лишайники | 4 | 1 |  |
| 9 | Природные сообщества | 6 |  | 1 |
| **8 класс (68 ч)** |
| 1 | Общие сведения о мире животных | 5 |  | 1 |
| 2 | Строение тела животных | 2 |  |  |
| 3 | Подцарство Простейшие, или Одноклеточные | 4 | 1 | 1 |
| 4 | Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные | 2 |  |  |
| 5 | Типы Плоские Черви, Круглые Черви, Кольчатые Черви | 5 | 1 | 1 |
| 6 | Тип Моллюски | 4 | 1 | 1 |
| 7.  | Тип Членистоногие | 7 | 1 | 1 |
| 8 | Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы | 7 | 1 | 1 |
| 9 | Класс Земноводные, или Амфибии | 4 |  | 1 |
| 10 | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии | 4 |  | 1 |
| 11 | Класс Птицы | 9 | 2 | 1 |
| 12 | Класс Млекопитающие, или Звери | 9 | 1 | 1 |
| 13 | Развитие животного мира на Земле | 6 |  | 1 |
| **9 класс (68ч)** |
| 1 | Общий обзор организма человека | 5 | 2 | 1 |
| 2 | Опорно-двигательная система | 9 | 2 | 1 |
| 3 | Внутренняя среда организма. Кровеносная система.  | 7 | 2 | 1 |
| 4 | Дыхательная система | 7 | 1 | 1 |
| 5 | Пищеварительная система | 7 | 1 | 1 |
| 6 | Обмен веществ и энергии | 3 | 1 |  |
| 7 | Мочевыделительная система | 2 |  |  |
| 8 | Кожа | 3 |  | 1 |
| 9 | Эндокринная и нервная система | 5 | 1 |  |
| 10 | Органы чувств. Анализаторы. | 6 | 1 |  |
| 11 | Поведение человека и высшая нервная деятельность | 8 | 1 | 1 |
| 12 | Половая система. Индивидуальное развитие организма | 3 |  |  |
| 13 | . Биосфера и человек | 1 |  | 1 |
|  | Резервное время: | 1 |  |  |

**IV.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**5 класс.**

Программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

**Раздел 1. Строение и жизнедеятельность живых организмов.**

**Тема 1. Отличие живого от неживого (6ч)**

Методы изучения живой и неживой природы: опыт, наблюдение, описание, измерение. Лабораторное оборудование и измерительные приборы. Знакомство с увеличительными приборами. Общие признаки тел живой и неживой природы: масса, форма, цвет, размер. Наличие в телах живой и неживой природы сходных веществ. Выявление опытным путём признака органических веществ — обугливания при горении. Белки, жиры, углеводы — важнейшие органические вещества, необходимые для жизни. Вода — необходимое условие жизни. Содержание воды и минеральных солей в живых организмах. Источники органических веществ и минеральных солей для различных живых организмов. Свойства живых организмов — обмен веществ (дыхание, питание, выделение), рост, развитие, размножение, раздражимость, наследственность, изменчивость. Биология — наука о живом.

**Опыты в домашних условиях**

«Выявление свойств живых организмов в процессе прорастания семян».

«Приготовление теста с использованием одноклеточных грибов — дрожжей».

«Выращивание плесени на хлебе».

**Экскурсия.** Живая и неживая природа.

**Тема 2.** **Клеточное строение организмов (5ч)**

Клеточное строение бактерий, грибов, растений, животных, человека. Вирусы — неклеточная форма жизни. Строение растительной и животной клеток, их сходство и различие. Функции клеточной мембраны, цитоплазмы и ядра. Понятие об органоидах клетки. Взаимосвязь строения растительной и животной клеток со способом питания растений и животных. Пластиды — органоиды растительной клетки. Роль хлоропластов. Устройство микроскопа. Правила работы с микроскопом. Плесень под микроскопом. Клетка одноклеточного организма — самостоятельное живое существо. Разделение клеток многоклеточного организма по функциям. Взаимосвязь строения клеток с выполняемой ими функцией. Понятие о ткани.

 **Лабораторная работа**.

**1**. «Знакомство с микроскопом»

***2.***«Приготовление микропрепарата. Рассматривание под микроскопом пузырьков воздуха и клеток зелёного листа растения»

***3.*** «Рассматривание под микроскопом клеток одноклеточных и многоклеточных организмов».

 **Опыты в домашних условиях**

«Приготовление теста с использованием одноклеточных грибов — дрожжей».

**Тема 3.** **Жизнедеятельность организмов (20 ч)**

Продолжительность жизни разных организмов. Экспериментальные доказательства появления живого от неживого. Опыты Ф. Реди и ван Гельмонта.

Половое и бесполое размножение. Мужские и женские гаметы. Образование зиготы. Развитие зародыша. Появление нового организма. Сочетание у потомков признаков обоих родителей при половом размножении.

Появление точных копий материнского организма при бесполом размножении. Бесполое и половое размножение у животных. Клетки, участвующие в половом и бесполом размножении животных. Половое и бесполое размножение гидры. Обоеполые организмы. Дождевой червь и виноградная улитка — гермафродиты. Миф о Гермафродите.

Цветок, плод, семя — органы, служащие для размножения растений. Понятие о половом размножении цветковых растений. Строение семени, несущего зародыш нового растения. Бесполое размножение растений: частями, стебля, корня, листьями, усами и др. Знакомство с комнатными растениями, размножающимися без помощи семян. Значение солнечного света в жизни растений. Образование хлорофилла на свету. Солнце, жизнь и хлорофилл. Экспериментальные подтверждения образования растением органических веществ из неорганических (опыт Ван Гельмонта). К.А. Тимирязев о значении зелёных растений на Земле.

Роль корней в жизни растений. Корень — орган минерального питания. Экспериментальное доказательство содержания в почве минеральных солей. Растения-хищники.

Питание животных и человека готовыми органическими веществами. Понятие о растительноядных, хищниках и паразитах. Разнообразие приспособлений у животных, питающихся разной пищей. Наблюдение за питанием домашних животных. Многообразие паразитов. Приспособленность паразитов к обитанию в организме хозяина. Паразитизм как способ питания. Общие признаки паразитов. Роль паразитов в регулировании численности других организмов.

Пути поступления минеральных солей в организм растений, животных и человека. Минеральные соли, необходимые человеку. Борьба с загрязнением почвы, воды, продуктов питания. Понятие о нитратах, их отрицательном влиянии на организм.

Вода — необходимое условие жизни, составная часть всех живых организмов. Экспериментальные доказательства наличия воды в живых организмах. Вода — растворитель веществ, входящих в состав живого организма. Испарение воды листь­ями. Значение процесса испарения в жизни живых организмов. Приспособленность живых организмов к добыванию и сохранению воды. Охрана воды — условие сохранения жизни на Земле.

Пища — источник энергии, необходимой для жизни. Растения — преобразователи энергии Солнца, создатели органического вещества богатого энергией. Растительная пища — источник энергии для растительноядных животных. Растительноядные как источник энергии для хищника. Процесс питания как процесс получения энергии.

Взаимосвязь способов питания растений и животных с их строением и образом жизни. Активное передвижение — свойство животных. Разнообразие способов передвиже­ния животных. Движение органов растения. Активное передвижение как способ добывания пищи — источника энергии, необходимой для жизни. Сравнительная характеристика свободноживущего червя и червя-паразита. Наблюдение за движением домашних животных.

Значение запасных питательных веществ для жизнедеятельности организма. Зависимость расхода энергии от образа жизни. Активный и пассивный отдых. Расход питательных веществ в процессе роста и развития организма. Понятия о росте организма за счет деления клеток. Потребность каждой живой клетки в питательных веществах — источниках энергии. Дыхание — общее свойство живого. Понятие о газообмене. Роль органов дыхания в обеспечении процесса газообмена. Экспериментальное доказательство отличия состава вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Приспособленность животных и растений к получению необходимого для их жизни кислорода. Дыхание как способ добывания энергии. Расход клетками кислорода и питательных веществ. Практическое применение знаний о взаимосвязи процессов питания и дыхания с движением организма. Составление и обсуждение «кодекса поведения» в природе (с учётом местных условий). Обсуждение содержания заданий и форм подготовки отчёта о поведенной работе.

 **Демонстрации.** Модельный опыт Реди; прокаливание сухих семян, доказывающее наличие в них воды; опыт, доказывающий наличие углекислого газа в выдыхаемом воздухе; приемы первой помощи при капиллярном кровотечении, ушибах.

 **Лабораторные работы**.

***4.*** «Изучение строения семени фасоли (гороха)».

***5***. «Рассматривание корней растений».

 **Практические работы**.

«Уход за аквариумными рыбками».

«Уход за комнатными растениями».

«Подкармливание птиц зимой».

«Наблюдение за расходом воды в школе и в семье».

«Контроль санитарного состояния классных комнат и коридоров».

**Опыт в домашних условиях.**

«Выращивание плесени на хлебе».

«Изучение испарения воды листьями».

«Изучение направления роста корня».

**Экскурсия**. Живая и неживая природа.

**Направления проектной деятельности, темы проектов:**

«Удивительный микромир».

«Клетка - современный мегаполис».

«Паразиты внутри нас»

**Обобщение знаний. 2 часа**

**6 класс**

**Раздел 2. Многообразие живых организмов, их взаимосвязь со средой обитания**

**Тема 4. Классификация живых организмов (9 ч)**

Многообразие живого мира

Расселение живых организмов по планете. Границы жизни. Живые организмы разных природных зон, их приспособленность к жизни в определённых условиях. Расселение живых организмов по ярусам

Деление живых организмов на группы (классификация живых организмов)

Понятие о систематике и систематических группах. Принцип объединения организмов в одну систематическую группу. Понятие о виде. Царства живой природы. Место человека в системе живого мира

Царство Бактерии

Общая характеристика царства. Значение бактерий в природе и в жизни человека.

Практическая работа

«Контроль санитарного состояния классных комнат и коридоров»

Царство Растения

Многообразие видов растений. Общие признаки царства Растения.

Практическая работа

«Изучение состояния деревьев и кустарников на пришкольном участке»

Царство Грибы

Общая характеристика царства Грибы. Одноклеточные и многоклеточные грибы, их роль в природе и в жизни человека. Ядовитые и съедобные грибы своей местности. Понятие о лишайниках

Царство Животные

Многообразие видов животных. Разнообразие размеров и способов передвижения. Одноклеточные и многоклеточные животные. Общие признаки царства Животные. Значение животных в природе и в жизни человека

Одноклеточные животные под микроскопом

Лабораторная работа № 6

«Рассматривание простейших под микроскопом»

Царство Вирусы

Вирусы — неклеточные формы жизни. Отличие вирусов от представителей других царств. Вирусы, поражающие бактерии, растения, животных и человека. Пути передачи вирусных инфекций. Вирус СПИДа. Профилактика заболевания гриппом. Понятие о вирусологии

Подведём итоги. Как можно различить представителей разных царств живой природы?

**Тема 5. Взаимосвязь организмов со средой обитания (9 ч) +1ч экскурсия**

Среда обитания. Факторы среды

Понятие о среде обитания. Факторы среды: факторы неживой природы, факторы живой природы, антропогенный фактор. Воздействие человека на окружающую его среду. Экологические факторы. Экология — наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и с окружающей средой

Среды жизни, освоенные обитателями нашей планеты

Наземно-воздушная среда, водная среда, почва и живой организм. Разнообразие обитателей разных сред обитания

Почему всем хватает места на Земле?

Благоприятные и неблагоприятные условия среды. Приспособленность живых организмов к сохранению потомства. Причины гибели организмов.

Опыт в домашних условиях

«Проращивание семян»

Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия?

Приспособленность живых организмов к неблагоприятным условиям среды. Взаимоотношения между живыми организмами. Роль отношений «хищник — жертва» и «паразит — хозяин» в регуляции численности организмов. Роль растений в жизни животных и человека

Кто живёт в воде?

Вода — первая среда обитания живых организмов на Земле. Характерные особенности водной среды. Приспособленность организмов к обитанию в воде (планктон, активно плавающие организмы, обитатели дна)

Обитатели наземно-воздушной среды

Важнейшие экологические факторы для наземных организмов: свет, температура, влажность. Теневыносливые и светолюбивые растения. Свет в жизни наземных животных. Морозостойкие и теплолюбивые организмы. Приспособленность организмов к получению и сохранению влаги

Экскурсия

«Живые организмы зимой»

Практические работы

«Подкармливание птиц зимой», «Уход за комнатными растениями и аквариумными рыбками» (эти работы могут проводиться при изучении темы «Жизнедеятельность организма» — см. планирование 5 класса)

Кто живёт в почве?

Особенности почвы как среды обитания. Обитатели почвы — представители разных царств живой природы. Постоянные «жильцы» и «квартиранты». Взаимосвязь обитателей почвы: растений, животных, грибов, бактерий

Организм как среда обитания

Полезные для организма обитатели. Взаимоотношения «паразит — хозяин». Примеры паразитов — представителей разных царств живой природы. Особенности строения и жизнедеятельности паразитов. Роль организма-хозяина в жизни паразитических организмов. Источники возможного заражения человека паразитами

Подведём итоги. Какие среды жизни освоили обитатели нашей планеты?

**Тема 6. Природное сообщество. Экосистема (5 ч)+1ч. экскурсия**

Что такое природное сообщество?

Понятие о растительном сообществе. Взаимосвязи растений, животных, грибов и бактерий в природном сообществе, или биоценозе. Пищевые цепи — цепи передачи веществ и энергии.

Экскурсия

«Живые организмы весной»

Как живут организмы в природном сообществе?

Характер взаимоотношений живых организмов в природном сообществе: взаимовыгодные отношения, отношения «хозяин — паразит», «хищник — жертва», конкуренция

Что такое экосистема?

Система как целое, состоящее из взаимосвязанных частей. Влияние факторов неживой природы на живые организмы природного сообщества. Понятие об экосистеме. Экспериментальные доказательства роли растений в экосистеме. Участие живых организмов в круговороте веществ. Единство природы

Человек — часть живой природы

Отличие человека от животных (речь, труд, мышление). Человек — биологическое существо. Потребность человека в воде, пище, воздухе, энергии. Зависимость состояния здоровья от качества окружающей среды. Проблема охраны окружающей среды.

Экскурсия «Красота и гармония в природе».

Практическая работа «Наблюдение за расходом электроэнергии в школе и в семье»

Подведём итоги. Существует ли взаимосвязь живых организмов и окружающей среды?

**Тема 7. Биосфера — глобальная экосистема (4 ч)**

Влияние человека на биосферу

Понятие о биосфере. В.И. Вернадский — создатель учения о биосфере. Влияние человека на биосферу в разные этапы развития человечества. Примеры строительного воздействия человека на биосферу. Проблема охраны окружающей среды. Охраняемые территории. Новые безотходные технологии, поиск энергии и др.

Всё ли мы узнали о жизни на Земле?

Роль биологических наук в сохранении многообразия живых организмов и условий, необходимых для жизни на Земле. Понятие о биологии как комплексной науке. Участие физиков, химиков, архитекторов и других в изучении строения и жизнедеятельности организмов

**Итоговый контроль- (2 ч)**

Обсуждение основных положений курса:

• доказательства единства живой и неживой природы;

• системная организация живого: клетка — ткани — органы — единый организм;

• свойства живых организмов;

• способы размножения, питания, передвижения. Дыхание как процесс получения энергии;

• Солнце — источник энергии на Земле. Космическая роль растений. Передача вещества и энергии через пищевые цепи. Вода — условие жизни на Земле;

• роль человека на Земле. Проблемы охраны окружающей среды

**Задания на лето (1 ч)**

Обсуждение содержания заданий и формы подготовки отчёта о проведённой работе. Разработка «кодекса поведения» в природе (с учётом местных условий)

**7 класс**

**Тема 1. Введение. Общее знакомство с растениями (6 ч)**

Наука о растениях — ботаника

Царства живой природы. Царство Растения. Из истории использования и изучения растений. Роль растений в природе и в жизни человека

Мир растений

Разнообразие растительного мира. Жизненные формы растений. Группы растений, используемых в практических целях. Значение растений в природе. Охрана дикорастущих растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

Внешнее строение растений

Признаки отличия различных растений. Органы растений. Основное отличие высших растений от низших. Характеристика вегетативных органов высших растений. Характеристика генеративных органов. Функции вегетативного и полового размножения. Система органов — биосистема

Семенные и споровые растения

Характеристика семенных растений. Особенности строения споровых растений. Черты сходства цветковых и голосеменных.

Экскурсии

«Жизненные формы растений. Осенние явления в их жизни»,

«Разнообразие растений в природе» (по усмотрению учителя)

Среды жизни на Земле. Факторы среды

Характеристика водной среды, наземно-воздушной, почвенной, организменной. Особенности строения растительных организмов различных сред. Взаимосвязь растений с окружающей средой. Факторы среды, их влияние на растительные организмы. Экологические факторы

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Введение. Общее знакомство с растениями»

**Тема 2. Клеточное строение растений (6 ч)**

Клетка — основная единица живого организма

Растение — клеточный организм. Одноклеточные и многоклеточные растения. Устройство увеличительных приборов. Правила работы с микроскопом

Особенности строения растительной клетки

Состав частей клетки. Клеточная стенка, строение и функции. Расположение ядра, его назначение. Роль цитоплазмы. Разнообразие пластид. Функция вакуолей

Лабораторная работа № 1

«Знакомство с клеточным строением растения»

Жизнедеятельность растительной клетки

Характеристика основных процессов жизнедеятельности клеток. Обмен веществ. Размножение путём деления. Процессы в ядре, их последовательность. Клетка — живая система

Ткани растений

Понятие о тканях. Виды тканей: образовательные, основные, покровные, проводящие, механические. Условия образования тканей в процессе эволюции живых организмов. Взаимосвязь строения и функций тканей организма растений

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Клеточное строение растений»

**Тема 3. Органы растений (16 ч)**

Семя, его строение и значение

Семя — орган размножения растений. Строение семян: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Значение семян в природе и в жизни человека.

Лабораторная работа № 2

«Строение семени фасоли»

Условия прорастания семян

Значение воды и воздуха для прорастания семян. Значение запасных питательных веществ в семени. Температурные условия. Роль света. Сроки посева семян

Корень, его строение

Типы корневых систем растений. Строение корня — зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста.

Лабораторная работа № 3

«Строение корня проростка»

Роль корня в жизни растения

Функции корня: всасывающая, укрепляющая, запасающая, вегетативное размножение. Придаточные почки, их функции. Рост корня, практическое значение прищипки верхушки корня. Геотропизм. Значение корней растений в природе

Разнообразие корней у растений

Виды корней. Роль человека в изменении функции корней. Видоизменения корней, причины их возникновения. Взаимосвязь корневых систем растений с другими организмами

Побег, его строение и развитие

Строение побега. Отличие побега от корня. Расположение листьев на побеге. Основная функция побега.

Верхушечные и боковые почки. Особенности зимующих побегов

Почка, её внешнее и внутреннее строение

Строение почек. Типы почек: вегетативная, генеративная. Развитие и рост главного стебля, боковых побегов. Прищипка верхушечной почки, пасынкование боковых побегов, их практическое значение. Спящие почки

Лабораторная работа № 4

«Строение вегетативных и генеративных почек»

Лист, его строение

Внешнее строение листа: листовая пластинка, черешок, прилистники, основание. Листья простые и сложные. Жилки — проводящие пучки, их роль в жизни растения. Клеточное строение листа. Функции частей листа

Значение листа в жизни растения

Функции листа. Фотосинтез. Испарение, роль устьиц, влияние факторов среды. Газообмен, его значение в жизни растения. Листопад, его роль. Видоизменения листьев, их приспособленность к условиям среды

Стебель, его строение и значение

Внешнее строение стебля. Внутреннее строение: древесина, сердцевина, камбий, кора, луб, корка.

Функции стебля. Движение веществ по стеблю

Видоизменения побегов растений

Видоизменения стебля у надземных побегов, подземных побегов. Отличие корневища от корня. Строение клубня, луковицы. Функции видоизменённых побегов.

Лабораторная работа № 5

«Внешнее строение корневища, клубня и луковицы»

Цветок, его строение и значение

Цветок — укороченный побег. Строение цветка: прицветник, цветоножка, цветоложе, чашечка, венчик. Околоцветник простой и двойной, его роль. Строение тычинки, пестика — главных частей цветка. Их значение. Процесс опыления и оплодотворения. Образование плодов и семян. Растения однодомные и двудомные. Типы соцветий

Цветение и опыление растений

Период цветения растений. Процесс опыления и его роль в жизни растения. Типы и способы опыления. Соцветия, их разнообразие

Плод. Разнообразие и значение плодов

Строение плода. Роль околоплодника в жизни растения. Разнообразие плодов. Способы распространения семян в природе. Приспособления у плодов для распространения. Значение плодов и семян в природе и в жизни человека

Растительный организм — живая система

Растение — живой организм. Системы органов, их функции. Характеристика биосистемы. Жизнь растений, условия формирования корней и побегов. Взаимосвязь организма растений со средой обитания

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений»

**Тема 4. Основные процессы жизнедеятельности растений (11 ч)**

Минеральное (почвенное) питание растений

Функция корневых волосков. Перемещение минеральных веществ по растению. Значение минерального питания для растения. Роль удобрений в жизни растений, их типы. Вода — необходимое условие почвенного питания

Воздушное питание растений — фотосинтез

Условия, необходимые для образования органических веществ в растении. Механизм фотосинтеза. Различие минерального и воздушного питания. Зелёные растения — автотрофы. Гетеротрофы — потребители органических веществ. Роль фотосинтеза в природе

Космическая роль зелёных растений

Фотосинтез — уникальный процесс в природе. Деятельность К.А. Тимирязева. Накопление органической массы, энергии, кислорода, поддержание постоянства состава углекислого газа в атмосфере. Процессы почвообразования

Дыхание и обмен веществ у растений

Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме — важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза

Значение воды в жизнедеятельности растений

Вода как условие жизни растений. Водный обмен. Направление водного тока и условия его обеспечения. Экологические группы растений по отношению к воде

Размножение и оплодотворение у растений

Размножение — необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Бесполое — вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения. Опыление и оплодотворение у цветкового растения. Двойное оплодотворение. Достижения отечественного учёного С.Г. Навашина в изучении растений

Вегетативное размножение растений

Способы вегетативного размножения в природе. Свойства организмов, образовавшихся вегетативным путём. Клон, клонирование. Значение вегетативного размножения для растений

Использование вегетативного размножения человеком

Искусственное вегетативное размножение: прививка, культура тканей. Достижения отечественного учёного И.В. Мичурина. Применение способов вегетативного размножения в сельскохозяйственной практике

Лабораторная работа № 6

«Черенкование комнатных растений»

Рост и развитие растительного организма

Характеристика процессов роста и развития растений. Зависимость процессов от условий среды обитания. Возрастные изменения в период индивидуального развития

Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды

Влияние условий среды на жизнь растений. Ритмы развития растений: суточные и сезонные. Влияние экологических факторов: абиотических, биотических, антропогенных. Роль природоохранной деятельности в сохранении растений

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений»

**Тема 5. Основные отделы царства растений (10 ч)**

Понятие о систематике растений

Происхождение названий отдельных растений. Формирование латинских названий. Классификация растений. Вид — единица классификации. Название вида. Группы царства Растения. Роль систематики в изучении растений

Водоросли, их значение

Общая характеристика строения, размножения водорослей. Характерные признаки водорослей. Особенности строения одноклеточных водорослей. Водоросли — древнейшие растения Земли. Их значение для живых организмов

Многообразие водорослей

Водоросли — древнейшая группа организмов, их разнообразие. Классификация водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Характеристика особенностей их строения и жизнедеятельности. Роль водорослей в природе, значение для жизни человека

Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение

Моховидные, характерные черты строения. Классы Печёночники и Листостебельные мхи. Их отличительные черты, размножение и развитие. Значение мхов в природе

Плауны. Хвощи. Папоротники. Общая характеристика

Характерные черты высших споровых растений. Чередование бесполого и полового размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные. Их значение в природе и в жизни человека

Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение

Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян — доказательство более высокого уровня развития. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные растения на территории России, их значение

Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение

Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Наиболее высокий уровень развития в царстве Растения, приспособленность к различным условиям окружающей среды, разнообразие жизненных форм. Характеристика классов Двудольные и Однодольные. Роль биологического разнообразия покрытосеменных в природе. Охрана редких и исчезающих видов

Семейства класса Двудольные

Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки. Значение в природе и в жизни человека

Семейства класса Однодольные

Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе. Исключительная роль злаковых растений

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные отделы царства растений»

**Тема 6. Историческое развитие растительного мира (5 ч)**

Понятие об эволюции растительного мира

Понятие об эволюции. Первые обитатели Земли. История развития растительного мира. Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности растений к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком

Эволюция высших растений

Преобразование растений в условиях суши. Усло-жнение организации растений — появление над-земных и подземных систем органов. Причины гос¬подства голосеменных, их приспособленность к ус¬ло¬виям среды. Условия появления покрыто-семен¬ных. Усложнения организации в процессе длительной эволюции растений

Происхождение и многообразие культурных растений

Отличие дикорастущих растений от культурных. Искусственный отбор и селекция. Центры происхождения культурных растений. Расселение. Сорные растения, использование некоторых видов

Дары Нового и Старого Света

Распространение картофеля, его виды. Пищевая ценность томата, тыквы. Технология выращивания культур в умеренно холодном поясе.

Дары Старого Света. Использование злаков, капусты, винограда, бананов. Разнообразные растения в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Историческое развитие растительного мира»

**Тема 7. Царство Бактерии (3 ч)**

Общая характеристика бактерий

Бактерии — живые организмы. Строение бактерий. Размножение. Перенесение неблагоприятных условий. Сравнительная характеристика строения и процессов жизнедеятельности бактерий и растений

Многообразие бактерий

Места обитания. Разнообразие форм бактерий. Группы бактерий, определяемые по способам питания, по типам обмена веществ. Отличие цианобактерий от растений. Особенности обмена веществ бактерий

Значение бактерий в природе и в жизни человека

Роль бактерий в природе. Значение бактерий для человека. Процессы жизнедеятельности бактерий, используемые человеком

**Тема 8. Царство Грибы. Лишайники (4 ч)**

Царство Грибы. Общая характеристика

Общие черты строения. Одноклеточные и многоклеточные грибы. Своеобразие грибов: сходство с растениями и животными. Строение гриба: грибница, плодовое тело. Процесс питания грибов. Использование грибов. Роль грибов в природе

Многообразие и значение грибов

Разнообразие грибов по типу питания, по строению плодового тела, по съедобности. Роль грибов в жизни растений. Грибы-паразиты. Меры предупреждения отдельных заболеваний, отравления грибами

Лишайники. Общая характеристика и значение

Понятие о лишайниках. Внешнее строение, классификация лишайников. Внутреннее строение. Питание, размножение лишайников. Приспособленность лишайников к условиям среды. Роль лишайников в природе

**Тема 9. Природные сообщества (6 ч)**

Понятие о природном сообществе

Жизнь растений в природных условиях. Природное сообщество (биогеоценоз), структура. Круговорот веществ и поток энергии в природе. Экосистема. Условия среды в природном сообществе.

Экскурсия

Весенние явления в жизни природного сообщества (лес, парк, болото)

Приспособленность растений к жизни в природном сообществе

Строение природного сообщества (ярусность). Условия обитания растений в различных ярусах. Приспособленность организмов к совместной жизни в природном сообществе

Смена природных сообществ

Понятие о смене в природном сообществе, отличия нового состава растительных видов. Принципы смены: внешние и внутренние. Смена неустойчивых природных сообществ. Появление коренных сообществ. Понятие «сукцессия»

Многообразие природных сообществ

Естественные природные сообщества — лес, луг, болото, степь. Их характерные обитатели. Искусственные природные сообщества — агроценозы. Охрана естественных природных сообществ

Жизнь организмов в природе

Взаимосвязь организмов со средой обитания. Значение организмов в природе: образование органических веществ, насыщение атмосферы кислородом, разложение остатков организмов, использование растениями энергии солнечного света. Непрерывное движение веществ — биологический круговорот. Охрана природных сообществ — основа их устойчивого развития

Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 7–9

Итоговый контроль

Выявление уровня усвоения материалов курса биологии 7 класса и сформированности основных видов учебной деятельности

**8 класс**

**Тема 1. Общие сведения о мире животных (5 ч)**

Зоология — наука о животных

Введение. Зоология как система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различия животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и в жизни человека

Животные и окружающая среда

Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания — совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания

Классификация животных и основные систематические группы

Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы.

Влияние человека на животных. Косвенное и прямое влияние

Красная книга. Заповедники

Краткая история развития зоологии

Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии

Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных»

Экскурсия «Разнообразие животных в природе»

**Тема 2. Строение тела животных (2 ч)**

Клетка

Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия в строении животной и растительной клеток

Ткани, органы и системы органов

Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с его образом жизни.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных»

**Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 ч)**

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые

Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протея. Разнообразие саркодовых

Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы

Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглены зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев

Тип Инфузории

Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения с процессами жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.

Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»

Значение простейших

Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярный плазмодий, трипаносомы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные»

**Тема 4. Подцарство Многоклеточные (2 ч)**

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность

Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации по сравнению с простейшими

Разнообразие кишечнополостных

Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы: жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы: характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные, тип Кишечнополостные»

**Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 ч)**

Тип Плоские черви. Общая характеристика

Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность. Черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечнополостными

Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики

Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями

Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика

Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви

Места обитания, строение и функции систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви

Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.

Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».

Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви»

**Тема 6. Тип Моллюски (4 ч)**

Общая характеристика типа

Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков

Класс Брюхоногие моллюски

Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека

Класс Двустворчатые моллюски

Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.

Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»

Класс Головоногие моллюски

Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение, жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки усложнения организации.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»

**Тема 7. Тип Членистоногие (7 ч)**

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные

Характерные черты типа Членистоногие. Общие признаки строения ракообразных. Среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие речного рака. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и в жизни человека

Класс Паукообразные

Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и в жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых инфицированными клещами, от укусов ядовитых пауков

Класс Насекомые

Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение.

Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение насекомого»

Типы развития насекомых

Развитие с неполным превращением. Группы насекомых. Развитие с полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых

Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых

Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые.

Красная книга. Роль насекомых в природе и в жизни человека

Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека

Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие»

Итоговый контроль

Обобщение и систематизация знаний по темам 1–7

**Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (7 ч)**

Хордовые. Примитивные формы

Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные, класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника — примитивного хордового животного. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки

Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение

Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия.

Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»

Внутреннее строение рыб

Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником

Особенности размножения рыб

Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции.

Лабораторная работа № 6 «Внутреннее строение рыбы» (по усмотрению учителя)

Основные систематические группы рыб

Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании

Промысловые рыбы. Их использование и охрана

Рыболовство. Промысловые рыбы. Прудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы

Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»

**Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)**

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика

Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде

Строение и деятельность внутренних органов земноводных

Характерные черты строения систем внутренних органов по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб

Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных

Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Доказательства происхождения

Разнообразие и значение земноводных

Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, в жизни человека. Охрана. Красная книга.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии»

**Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч)**

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика

Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся

Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся

Сходство и различия строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий

Разнообразие пресмыкающихся

Общие черты строения представителей разных отрядов. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи

Значение пресмыкающихся, их происхождение

Роль пресмыкающихся в биоценозах, значение в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии»

**Тема 11. Класс Птицы (9 ч)**

Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц

Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.

Лабораторная работа № 7 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»

Опорно-двигательная система птиц

Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц.

Внутреннее строение птиц

Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц и рептилий. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями

Размножение и развитие птиц

Особенности строения органов размножения. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц

Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц

Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения. Строение гнезда и его роль в размножении, развитии птенцов. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины

Разнообразие птиц

Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания

Значение и охрана птиц. Происхождение

Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий

Экскурсия «Птицы леса (парка)»

Обобщение и систематизация знаний по темам 9–11

**Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (9 ч)**

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих

Отличительные признаки строения тела. Сравнение строения покровов млекопитающих и рептилий. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности

Внутреннее строение млекопитающих

Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов.

Лабораторная работа №8 «Строение скелета млекопитающих»

Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл

Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности и её восстановление

Происхождение и разнообразие млекопитающих

Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения млекопитающих по сравнению с рептилиями

Высшие, или Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные

Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека

Высшие, или Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные

Характерные черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана хоботных. Роль животных в экосистемах, в жизни человека

Высшие, или Плацентарные, звери: приматы

Общие черты организации представителей отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами

Экологические группы млекопитающих

Признаки животных одной экологической группы

Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»

Значение млекопитающих для человека

Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери»

**Тема 13. Развитие животного мира на Земле (6 ч)**

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина

Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира

Развитие животного мира на Земле

Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира

Современный мир живых организмов

Уровни организации жизни. Состав биоценоза: продуценты, консументы, редуценты. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера

Биосфера

Представления о единстве живой материи в древние времена. Границы биосферы. Учение

В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество. Косное и биокосное вещество. Функции живого вещества в биосфере. Роль косного вещества. Взаимосвязь биокосного и косного вещества

Обобщение и систематизация знаний по темам 8–13

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 8 класса

Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной»

**9 класс**

**Тема 1. Общий обзор организма человека (5 ч)**

Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе

Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян в организме человека. Специфические особенности человека как биологического вида

Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки

Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.

Лабораторная работа № 1«Действие каталазы на пероксид водорода»

Ткани организма человека

Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань.

Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»

Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов

Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.

Практическая работа «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»

Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека»

**Тема 2. Опорно-двигательная система (7 ч)**

Строение, состав и типы соединения костей

Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.

Лабораторная работа №3 «Строение костной ткани. Состав костей»»

Скелет головы и туловища

Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки

Скелет конечностей

Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.

Практическая работа «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»

Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы

Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах

Строение, основные типы и группы мышц

Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.

Работа мышц

Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление

Нарушение осанки и плоскостопие

Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.

Практические работы «Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия»,

«Оценка гибкости позвоночника»

Развитие опорно-двигательной системы

Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения

Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система»

**Тема 3. Внутренняя среда организма Кровеносная система. (9 ч)**

Значение крови и её состав

Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).

Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови

Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови

Сердце. Круги кровообращения

Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения

Движение лимфы

Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.

Движение крови по сосудам

Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах.

Практические работы «Определение ЧСС, давления»,

Регуляция работы органов кровеносной системы

Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца.

Практическая работа «Доказательства вреда табакокурения»

Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях

Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).\

**Тема 4. Дыхательная система (7 ч)**

Значение дыхательной системы. Органы дыхания

Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции

Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях

Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода.

Дыхательные движения

Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких.

Лабораторная работа№4 «Дыхательные движения»

Регуляция дыхания

Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.

Практическая работа «Измерение обхвата грудной клетки»

Заболевания дыхательной системы

Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.

Практическая работа «Определение запылённости воздуха»

Первая помощь при повреждении дыхательных органов

Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, при электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца

Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»

**Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)**

Строение пищеварительной системы

Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы.

Зубы

Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами

Пищеварение в ротовой полости и желудке

Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка.

Лабораторная работа №5 «Действие ферментов слюны на крахмал».

Пищеварение в кишечнике

Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции

Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав

Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)

Заболевания органов пищеварения

Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь

Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»

Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5

**Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)**

Обменные процессы в организме Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен

Нормы питания

Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи.

Практическая работа «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

Витамины

Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу

**Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)**

Строение и функции почек

Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках

Заболевания органов мочевыделения. Питьевой режим

Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде. Очистка воды. ПДК

**Тема 8. Кожа (3 ч)**

Значение кожи и её строение

Функции кожных покровов. Строение кожи

Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов

Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе

Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8

**Тема 9. Эндокринная и нервная системы (5 ч)**

Железы и роль гормонов в организме

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин

Значение, строение и функция нервной системы

Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи.

Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция

Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желёз внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.

Практическая работа «Штриховое раздражение кожи»

Спинной мозг

Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга

Головной мозг

Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.

Практическая работа «Изучение функций отделов головного мозга»

**Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)**

Принцип работы органов чувств и анализаторов

Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия

Орган зрения и зрительный анализатор

Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаза.

Практические работы «Исследование реакции зрачка на освещённость»,

«Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»

Заболевания и повреждения органов зрения

Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз

Органы слуха, равновесия и их анализаторы

Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.

Практическая работа «Оценка состояния вестибулярного аппарата»

Органы осязания, обоняния и вкуса

Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.

Обобщение и систематизация знаний по темам 9 и 10

**Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9 ч)**

Врождённые формы поведения

Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления (импринтинга)

Приобретённые формы поведения

Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.

Закономерности работы головного мозга

Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции

Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление

Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление

Психологические особенности личности

Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности

Регуляция поведения

Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.

Практическая работа «Изучение внимания»

Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение

Стадии работоспособности (врабатывание, устойчивая работоспособность, истощение). Правильный режим дня и его значение. Активный отдых. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна

Вред наркогенных веществ

Примеры наркогенных веществ. Причины обращения молодых людей к наркогенным веществам. Процесс привыкания к курению.

Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм

Обобщение знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность»

**Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (2 ч)**

Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём

Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём. СПИД

Развитие организма человека

Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»

**Тема 13. Биосфера и человек (3 ч)**

Влияние экологических факторов на человека. Человек как часть живого вещества биосферы. Влияние абиотических факторов (наличие кислорода для дыхания, питьевой воды, света, климат) и биотических факторов на человека как часть живой природы. Влияние хозяйственной деятельности на человека. Человек как фактор, значительно влияющий на биосферу

Влияние человека на биосферу

История отношений человека и биосферы. Причины усиления влияния человека на природу в последние столетия. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение атмосферы и увеличение концентрации углекислого газа. Загрязнение гидросферы. Загрязнение и разрушение почв. Радиоактивное загрязнение биосферы. Прямое и косвенное влияние человека на флору и фауну. Природоохранная деятельность человека. Экологическое образование. Ноосфера

Обобщение и систематизация знаний по теме «Биосфера и человек»

Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»

Выявление уровня усвоения материала курса «Человек и его здоровье» и сформированности основных видов учебной деятельности.