**Рабочая программа**

**учебного предмета**

**«Биология»**

**5- 9 класс**

Составитель: Калетина Евдокия Васильевна

**1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии для основной школы составлена на основе:

* + требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, предъявляемых к результатам освоения основной образовательной программы (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1644);
  + примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года № 1/15) <http://www.fgosreestr.ru/reestr>;
  + основной образовательной программой образовательного учреждения;
  + авторской программы под руководством В. В. Пасечника (сборник «Биология. Рабочие программы. 5-9 классы.» - М.: Дрофа, 2013.);
  + Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл. : учебник / В. В. Пасечник. – М. : Дрофа, 2016.
  + Биология: Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл. : учебник / В. В. Пасечник. – М. : Дрофа, 2016.
  + Биология: Животные. 7 кл. : учебник / В. В. Латюшин, В. А. Шапкин. – М. : Дрофа, 2017.
  + Биология: Человек. 8 кл. : учебник / Д. В. Колесов, Р. Д. Маш, И. Н. Беляев . – М. : Дрофа, 2018.
  + Биология. 9 класс : учеб. для общеобразоват. организаций / (В. В.Пасечник, А. А.Каменский, Г. Г. Швецов, З. Г. Гапонюк); под ред. В. В. Пасечника. -6-е изд. – М. : Просвещение, 2019. - 208 с. : ил. – (Линия жизни).

Целью биологического образования в основной школе является обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

**Цели реализации программы:**

достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Биология» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;

**Задачами реализации программы учебного предмета являются:**

* + освоение межпредметных понятий, универсальных учебных действий, обеспечивающих успешное изучение данного и других учебных предметов на уровне среднего общего образования, создание условий для достижения личностных результатов основного общего образования;
  + формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развитияисторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений окартине мира;
  + формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
  + приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
  + формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимостидействий по сохранению биоразнообразия и природных местообитанийвидов растений и животных;
  + формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользованиязащиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
  + освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Содержание, взятое из авторской программы В.В. Пасечника, в тексте подчеркнуто

Учебный предмет включает разделы: **живые организмы, человек и его здоровье, общие биологические закономерности.**

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

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 6—7 классах учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе в разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получат знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Основными формами организации учебной деятельности обучающихся являются: урок, экскурсии, практические работы. Система уроков сориентирована на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации, владеющей основами исследовательской и проектной деятельности. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены практические работы. Большая часть практических работ являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены в конце каждой темы обобщающие уроки. При организации процесса обучения в рамках данной программы предполагается применением следующих педагогических технологий обучения: технология развития критического мышления, учебно-исследовательская и проектная деятельность, проблемные уроки. Внеурочная деятельность по предмету предусматривается в формах: экскурсии, индивидуально - групповые занятия.

Виды и формы контроля: контрольные, самостоятельные работы, практические работы.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта на обязательное изучение биологии на уровне основного общего образования отводится 272 часов.

Учебное содержание курса биологии включает следующие разделы:

1) «Бактерии. Грибы. Растения» — 34 часов (5 класс);

2) «Многообразие покрытосеменных растений» — 34 часов (6 класс);

3) «Животные» — 68 часов (7 класс);

4) «Человек» — 68 часов (8 класс);

5) «Введение в общую биологию» — 68 часов (9 класс).

**2.Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Метапредметные результаты**

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

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

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

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

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

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

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

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты.**

**Биология:**

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Живые организмы**

**Выпускник научится:**

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

**Человек и его здоровье**

**Выпускник научится:**

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

**Общие биологические закономерности**

**Выпускник научится:**

* выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
* аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
* аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
* осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
* раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
* объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
* различатьпо внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
* сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
* использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
* знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
* описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

**3.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**5 класс (34 часов, 1 час в неделю)**

**Бактерии. Грибы. Растения.**

**1. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов (4час)**

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

Свойства живых организмов их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

**2. Клеточное строение организмов (5 час)**

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

**Практические работы**

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;

2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);

**Демонстрация**

Микропрепараты различных растительных тканей.

**3.Многообразие организмов (2 час)**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Одноклеточные и многоклеточныеорганизмы. Царства живой природы.

**4.Среды жизни (4 час)**

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

**5. Царство Бактерии (2 час)**

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

**6. Царство Грибы (5 час)**

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

**Практическая работа**

3. Изучение строения плесневых грибов;

**Демонстрация**

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов.

Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

**7. Царство Растения (4 час)**

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

**Практическая работа**

4. Изучение органов цветкового растения;

**8. Многообразие растений (8 час)**

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.

**Практические работы**

*5. Изучение строения водорослей;*

6. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);

7. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);

8. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;

9. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;

**Демонстрация**

Гербарные экземпляры растений

Отпечатки ископаемых растений.

**Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:**

1.Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений.

**6 класс (34 часов, 1 час в неделю)**

**Биология. Многообразие покрытосеменных растений.**

**1. Органы цветкового растения. (10 час)**

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

**2.Микроскопическое строение растений (4 час)**

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

**Практические работы**

1. Изучение органов цветкового растения;

2. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;

**Демонстрация**

Внешнее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Строение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды. Внутреннее строения корня. Микроскопическое строение стебля.

**Лабораторные работы**

1. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски.
2. Строение почек. Расположение почек на стебле.
3. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица)
4. Строение цветка.
5. Различные виды соцветий.
6. Многообразие сухих и сочных плодов.
7. Внутреннее строение ветки дерева.

**3. Жизнедеятельность цветковых растений.(12 час)**

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

**Демонстрация**

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

**Лабораторная работа**

1. Определение всхожести семян растений и их посев.

**Практические работы**

*3. Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;*

4. Вегетативное размножение комнатных растений;

**4. Многообразие растений (8 час)**

Принципы классификации. Классификация растений. Классы Однодольные и Двудольные. Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий). Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

**Демонстрация**

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

**Практические работы**

5.Определение признаков класса в строении растений.

6.*Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного - двух семейств.*

**Биология. Животные**

**7 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

**Царство Животные (2 час)**

Многообразие и классификация животных. Значение животных в природе и жизни человека.

**Одноклеточные животные, или Простейшие (2 час)**

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

**Тип Кишечнополостные (2 час)**

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

**Типы червей (5 час)**

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

**Тип Моллюски (2 час)**

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

**Тип Членистоногие (9час)**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Охрана членистоногих.

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

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

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Многообразие. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители*.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

**Тип Хордовые (36 час)**

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

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

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

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц*. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство.

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

**Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (*10 часов*)**

Покровы тела. Опорно-двигательная система. Способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.

Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс.

***Демонстрация***

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

***Лабораторные и практические работы***

Изучение особенностей различных покровов тела.

**8 класс**

**(68 час, 2 часа в неделю)**

**1. Введение в науки о человеке (5 час)**

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

**2. Общие свойства организма человека (3 час)**

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

**Практическая работа**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.

**3. Опора и движение (5час)**

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

**Практическая работа**

*2. Выявление особенностей строения позвонков.*

3. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.

**4. Кровь и кровообращение (10час)**

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

**Практическая работа**

4. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.

*5.* Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления.*

**5. Дыхание (5час)**

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

**Практическая работа**

*6. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*

**6. Пищеварение (6час)**

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

**7. Обмен веществ и энергии (5час)**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

**8. Выделение (2час)**

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

**9. Нейрогуморальная регуляция функций организма (8час)**

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

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

**Практическая работа**

*7. Изучение строения головного мозга.*

**10. Сенсорные системы (анализаторы) (5час)**

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

**Практическая работа**

8. Изучение строения и работы органа зрения.

**11. Высшая нервная деятельность (5час)**

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

**12. Размножение и развитие (4час)**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

**13. Здоровье человека и его охрана (5час)**

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

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

**9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

**Общие биологические закономерности**

**Биология как наука**

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

**Клетка**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Биосинтез белков *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

**Практическая работа**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.

**Организм**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Закономерности наследования. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

**Практическая работа**

2. Выявление изменчивости организмов.

**Вид**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Видообразование. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. История развития органического мира. Происхождение основных систематических групп растений и животных.*

**Экосистемы**

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

**Практическая работа**

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

**Примерный список экскурсий по разделу**

**«Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.

*2. Многообразие организмов (на примере парка или природного участка).*

*3. Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов** |
| **5 класс** |  |
| Биология – наука о живых организмах | 3 |
| Клеточное строение организмов | 5 |
| Многообразие организмов | 2 |
| Среды жизни | 4 |
| Царство Бактерии | 2 |
| Царство Грибы | 5 |
| Царство Растения | 4 |
| Многообразие растений | 8 |
| Всего | 34 |
| 6 класс |  |
| Органы цветкового растения. | 10 |
| Микроскопическое строение растений | 4 |
| Жизнедеятельность цветковых растений | 12 |
| Многообразие растений | 8 |
| Всего | 34 |
| 7 класс |  |
| Царство Животные | 2 |
| Одноклеточные животные или Простейшие | 2 |
| Тип Кишечнополостные | 2 |
| Типы Червей | 5 |
| Тип Моллюски | 2 |
| Тип Членистоногие | 9 |
| Тип Хордовые | 36 |
| Эволюция строения и функций органов и их систем у животных | 10 |
| Всего | 68 |
| 8 класс |  |
| Введение в науки о человеке | 5 |
| Общие свойства организма человека | 3 |
| Опора и движение | 5 |
| Кровь и кровообращение | 10 |
| Дыхание | 5 |
| Пищеварение | 6 |
| Обмен веществ и энергии | 5 |
| Выделение | 2 |
| Нейрогуморальная регуляция функций организма | 8 |
| Сенсорные системы (анализаторы) | 5 |
| Высшая нервная деятельность | 5 |
| Размножение и развитие | 4 |
| Здоровье человека и его охрана | 5 |
| Всего | 68 |
| 9 класс |  |
| Биология как наука | 4 |
| Клетка | 12 |
| Организм | 24 |
| Вид | 13 |
| Экосистемы | 15 |
| Всего | 68 |
| Итого: | 238 |

**Календарно – тематическое планирование**

**5 класс (34 час)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **№** | **Тема** | **Практическая часть** | **Дом задание** |
|  |  | **1. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов (4час)** |  |  |
| 1 | 1 | Биология как наука. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. |  | 1 |
| 2 | 2 | Методы изучения живых организмов. Бережное отношение к природе. | Экскурсия по разделу «Живые организмы»: | 2 |
| 3 | 3 | Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей |  | 3 |
| 4 | 4 | Свойства живых организмов их проявление у растений, животных, грибов и бактерий. |  | 4 |
|  |  | **2. Клеточное строение организмов**  **(5 час)** |  |  |
| 5 | 1 | Устройство увеличительных приборов. **Практическая работа** | 1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними | 6 |
| 6 | 2 | 2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата); | **Демонстрация**  Микропрепараты тканей | 7 |
| 7 | 3 | Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки* | **Демонстрация**  Микропрепараты тканей | 9 |
| 8 | 4 | Строение и жизнедеятельность клетки. |  |  |
| 9 |  | Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. *Ткани организмов.* |  |  |
|  |  | **3.Многообразие организмов (2 час)** |  |  |
| 10 | 1 | Царства живой природы. Организм. Классификация организмов. Клеточные и неклеточные формы жизни. |  |  |
| 11 | 2 | Одноклеточные и многоклеточныеорганизмы. |  |  |
|  |  | **4.Среды жизни (4 час)** |  |  |
| 12 | 1 | Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. |  |  |
| 13 | 2 | Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. |  |  |
| 14 | 3 | Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. |  |  |
| 15 | 4 | *Растительный и животный мир родного края.* |  |  |
|  |  | **5. Царство Бактерии (2 час)** |  |  |
| 16 | 1 | Бактерии, их строение и жизнедеятельность. |  | 11 |
| 17 | 2 | Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.* |  | 12 |
|  |  | **6. Царство Грибы (5 час)** |  |  |
| 18 | 1 | Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека |  | 13 |
| 19 | 2 | Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана.Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами | **Демонстрация**  Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. | 14 |
| 20 | 3 | **Практическая работа**3. Изучение строения плесневых грибов. |  | 15 |
| 21 | 4 | Грибы-паразиты | **Демонстрация**  Натуральные объекты | 16 |
| 22 | 5 | Лишайники, их роль в природе и жизни человека |  | 20 |
|  |  | **5. Царство Растения (4 час)** |  |  |
| 23 | 1 | Ботаника – наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. |  | 17 |
| 24 | 2 | Общее знакомство с цветковыми растениями |  | 17 |
| 25 | 3 | Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. | **Практическая работа**  4. Изучение органов цветкового растения; | 17, 10 |
| 26 | 4 | Растение – целостный организм . Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. |  | 17 |
|  |  | **6. Многообразие растений (8 час)** |  |  |
| 27 | 1 | Классификация растений | **Демонстрация**  Гербарные экземпляры | 24 |
| 28 | 2 | Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей | **Практическая работа**  *5. Изучение строения водорослей* | 18 |
| 29 | 3 | Отдел Моховидные, отличительные особенности и многообразие. | **Практическая работа**  6. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах); | 20 |
| 30 | 4 | Папоротникообразные, отличительные особенности и многообразие. | **Практическая работа**  7. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща); | 21 |
| 31 | 5 | Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. | **Практическая работа**  8. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений; | 22 |
| 33 | 6 | Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. | **Практическая работа**  9. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений; | 23 |
| 34 | 7 | Итоговая контрольная работа |  |  |

**Календарно – тематическое планирование**

**6 класс (34 час)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **№** | **Тема** | **Практическая часть** | **Дом задание** |
|  |  | **1.Органы цветкового растения.**  **(10 час)** |  |  |
|  | **1** | Семя. Строение семени. | **Практические работы**  Изучение строения семян однодольных и двудольных растений. | **П1** |
|  | **2** | Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. | **Практические работы**  Изучение органов цветкового растения.  **Л.р.**  Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. | **П2,3** |
|  | **3** | Видоизменения корней. |  | **П4** |
|  | **4** | Побег. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. |  | **П5** |
|  | **5** | Почки. Вегетативные и генеративные почки. | Л.Р.  Строение почек. Расположение почек на стебле. | **П5** |
|  | **6** | Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Видоизменения листьев. |  | **П6,8** |
|  | **7** | Стебель. Строение и значение стебля. | Л.Р.Внутреннее строение ветки дерева. | **П9** |
|  | **8** | Видоизмененные побеги. | Л.Р.Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица) | **П10** |
|  | **9** | Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. | **Л.Р.** Строение цветка. Различные виды соцветий. | **П11,12** |
|  | **10** | Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. | Л.Р.Многообразие сухих и сочных плодов. | **П13,14** |
|  |  | **2.Микроскопическое строение растений (4 час)** |  |  |
|  | **1** | Разнообразие растительных клеток. Ткани растений |  | **Повт 5 класс** |
|  | **2** | Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. |  | **П3** |
|  | **3** | Микроскопическое строение стебля. |  | **П9** |
|  | **4** | Микроскопическое строение листа. |  | **П7** |
|  |  | **3. Жизнедеятельность цветковых растений (12 час)** |  |  |
|  | **1** | Процессы жизнедеятельности растений: обмен веществ и превращение энергии, почвенное питание. |  | **П15** |
|  | **2** | Процессы жизнедеятельности растений: воздушное питание (фотосинтез) |  | **П16** |
|  | **3** | Процессы жизнедеятельности растений: дыхание. | **Практические работы**  *3. Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении* | **П17** |
|  | **4** | Процессы жизнедеятельности растений: удаление конечных продуктов обмена веществ. | **Практические работы**  4. Вегетативное размножение комнатных растений; | **П18** |
|  | **5** | Процессы жизнедеятельности растений: транспорт веществ. |  | **П19** |
|  | **6** | Движения. Регуляция процессов жизнедеятельности |  | **П20** |
|  | **7** | Половое размножение растений. | **Лабораторная работа**  **1.**Определение всхожести семян растений и их посев. | **п21,22,23** |
|  | **8** | Рост, развитие и размножение растений |  | **П22** |
|  | **9** | Рост, развитие и размножение растений |  | **П23** |
|  | **10** | *Оплодотворение у цветковых растений.* |  | **П24** |
|  | **11** | Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. |  | **П25** |
|  | **12** | Космическая роль зеленых растений. |  | **П25** |
|  |  | **4. Многообразие растений (8 час)** |  |  |
|  | **1** | Принципы классификации. Классификация растений |  | **П26** |
|  | **2** | Классы Однодольные и Двудольные | **Практические работы**  5.Определение признаков класса в строении растений | **П27** |
|  | **3** | Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика семейств |  | **П27** |
|  | **4** | Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных | **Практические работы**  6.*Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного - двух семейств.* | **П28** |
|  | **5** | Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных | **Практические работы**  6.*Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного - двух семейств.* | **П29** |
|  | **6** | Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. |  | **П30** |
|  | **7** | Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. |  | **П31,32** |
|  | **8** | **Итоговая контрольная работа** |  |  |

**Календарно – тематическое планирование**

**7 класс (68 час)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | № | Тема | Практическая часть | Домашнее задание |
|  |  | **1. Царство Животные (2 час)** |  |  |
| 1 | 1 | Царство Животные. Многообразие и классификация животных |  | 1 |
| 2 | 2 | Значение животных в природе и жизни человека. |  | 2 |
|  |  | **2. Одноклеточные животные или Простейшие (2час)** |  |  |
| 3 | 1 | Общая характеристика простейших. | Демонстрация  Живые инфузории. Микропрепараты простейших.  Практическая работа  1.Изучение строения и передвижения одноклеточных животных. | 3 |
| 4 | 2 | Значение простейших в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. |  | 4 |
|  |  | **3. Тип Кишечнополостные (2 час)** |  |  |
| 5 | 1 | Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. | Демонстрация  Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы. | 6 |
| 6 | 2 | Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. |  | 6 |
|  |  | **4.Типы червей (5час)** |  |  |
| 7 | 1 | Тип Плоские черви, общая характеристика. *Происхождение червей.* |  | 7 |
| 8 | 2 | Тип Круглые черви, общая характеристика. |  | 8 |
| 9 | 3 | Паразитические плоские и круглые черви. |  | 7-8 |
| 10 | 4 | Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Значение дождевых червей в почвообразовании. | Практическая работа  2. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения. | 9 |
| 11 | 5 | Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения |  | 10 |
|  |  | **5. Тип Моллюски (2час)** |  |  |
| 12 | 1 | Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие. | Демонстрация  Многообразие моллюсков и их раковин  Практическая работа  3. Изучение строения раковин моллюсков. | 11 |
| 13 | 2 | *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека. |  | 12 |
|  |  | **6.Тип Членистоногие (9 час)** |  |  |
| 14 | 1 | Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Охрана членистоногих. |  | 14 |
| 15 | 2 | Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности, их значение в природе и жизни человека. |  | 14 |
| 16 | 3 | Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности, их значение в природе и жизни человека |  | 14 |
| 17 | 4 | Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. |  | 14 |
| 18 | 5 | Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. | Практические работы  4. Изучение внешнего строения насекомого. | 15 |
| 19 | 6 | Многообразие. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. | Практические работы  5. Изучение типов развития насекомых. | 16 |
| 20 | 7 | Насекомые – вредители. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных |  | 17-18 |
| 21 | 8 | Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. |  | 19 |
| 22 | 9 | Контрольная работа по теме: «Членистоногие» |  |  |
|  |  | **7.Тип Хордовые (36 час)** |  |  |
| 23 | 1 | Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. | Практические работы  6. Изучение строения позвоночного животного; | 20 |
| 24 | 2 | Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. |  | 21 |
| 25 | 3 | Места обитания и внешнее строение рыб. | Практические работы  7. Изучение внешнего строения и передвижения рыб | 21 |
| 26 | 4 | Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. |  | 21 |
| 27 | 5 | Размножение и развитие и миграция рыб в природе. |  | 22 |
| 28 | 6 | Основные систематические группы рыб. |  | 23 |
| 29 | 7 | Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. |  | Сообщения проекты |
| 30 | 1 | Класс Земноводные. Общая характеристика. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. |  | 24 |
| 31 | 2 | Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных |  | Глава 3 выбор материала |
| 32 | 3 | Многообразие современных земноводных и их охрана |  | 25 |
| 33 | 4 | Значение земноводных в природе и жизни человека. |  | 26 |
| 34 | 1 | Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика. |  | 25 |
| 35 | 2 | Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения. Размножение. |  | Глава 3 выбор материала |
| 36 | 3 | *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека |  | 26 |
| 37 | 1 | Класс Птицы. Общая характеристика. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. | Практические работы  8. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц; | 27 |
| 38 | 2 | Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. |  | Глава 3 выбор материала |
| 39 | 3 | *Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. |  | 28 |
| 40 | 4 | *Экологические группы птиц.* |  | 29-30 |
| 41 | 5 | Птицеводство. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. |  | Глава6  58-59 |
| 42 | 1 | Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Среды жизни. |  | 31 |
| 43 | 2 | Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. | Практические работы  9. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих. | Глава3 |
| 44 | 3 | Органы полости тела |  | Глава3 |
| 45 | 4 | Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. |  | Глава3 |
| 46 | 5 | Размножение и развитие млекопитающих |  | Глава3 |
| 47 | 6 | Происхождение млекопитающих. Экологические группы млекопитающих. |  |  |
| 48 | 7 | Многообразие млекопитающих. Меры борьбы с грызунами. |  | 32 |
| 49 | 8 | Многообразие млекопитающих |  | 33 |
| 50 | 9 | Многообразие млекопитающих |  | 34 |
| 51 | 10 | Многообразие млекопитающих |  | 35 |
| 52 | 11 | Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. |  | 32-35 |
| 53 | 12 | Сезонные явления в жизни млекопитающих. |  | 32-35 |
| 54 | 13 | Происхождение и значение млекопитающих. |  | 31 |
| 55 | 14 | Охрана млекопитающих. |  | 32-35 |
| 56 | 15 | Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. |  | 32-35 |
| 57 | 16 | *Многообразие птиц и млекопитающих родного края* |  | сообщения |
| 58 | 17 | Контрольная работа по теме «Хордовые» |  |  |
|  |  | **8.Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (*10 часов*)** |  |  |
|  |  | Покровы тела. | ***Лабораторные и практические работы***  Изучение особенностей различных покровов тела. | 36 |
| 59 | 1 | Опорно-двигательная система. | ***Демонстрация*** скелеты | 37 |
| 60 | 2 | Способы передвижения | ***Демонстрация***  скелеты | 38 |
| 61 | 3 | Полости тела | ***Демонстрация***  модели | 38 |
| 62 | 1 | Органы дыхания и газообмен. | ***Демонстрация***  модели | 39 |
| 63 | 2 | Органы пищеварения. | ***Демонстрация***  модели | 40 |
| 64 | 3 | Обмен веществ и превращение энергии. | ***Демонстрация***  модели | 40 |
| 65 | 4 | Кровеносная система. Кровь. | ***Демонстрация***  модели | 41 |
| 66 | 1 | Органы выделения. | ***Демонстрация***  модели | 42 |
| 67 | 2 | Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс | ***Демонстрация***  модели | 43 |
| 68 | 3 | Итоговая контрольная работа |  |  |

**Календарно – тематическое планирование 8 класс (68 час)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | № | Тема | Практическая часть | Задание |
|  |  | **1. Введение в науки о человеке (5 час)** |  |  |
| 1 | 1 | Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. |  | 1 |
| 2 | 2 | Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма. |  | 2 |
| 3 | 3 | Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. |  | 3 |
| 4 | 4 | Особенности человека как социального существа. |  | 4 |
| 5 | 5 | Происхождение современного человека. Расы. |  | 5 |
|  |  | **2. Общие свойства организма человека (3 час)** |  |  |
| 6 | 1 | Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма. |  | 6 |
| 7 | 2 | Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства. |  | 7 |
| 8 | 3 | Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. | **Практическая работа**  1.Выявление особенностей строения клеток разных тканей. | 8 |
|  |  | **3. Опора и движение (5час)** |  |  |
| 9 | 1 | Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. |  | 10 |
| 10 | 2 | Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. | **Практическая работа**  *2. Выявление особенностей строения позвонков;* | 11-12 |
| 11 | 3 | Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. |  | 13-14 |
| 12 | 4 | Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. | **Практическая работа**  3. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия. | 15 |
| 13 | 5 | Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. |  | 16 |
|  |  | **4. Кровь и кровообращение (10час)** |  |  |
| 14 | 1 | Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. |  | 17 |
| 15 | 2 | Состав крови. Форменные элементы крови. Свертывание крови. Лейкоциты, их роль в защите организма. | **Практическая работа**  4.Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки. | 17 |
| 16 | 3 | Иммунитет, факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* |  | 18 |
| 17 | 4 | Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. |  | 19 |
| 18 | 5 | Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. |  | 20 |
| 19 | 6 | Движение крови по сосудам. *Движение лимфы по сосудам.* |  | 21 |
| 20 | 7 | Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. | **Практическая работа**  *5.* Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления.* | 22 |
| 21 | 8 | Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. |  | 24 |
| 22 | 9 | Кровотечение. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. |  | 25 |
| 23 | 10 | Контрольная работа «Опора и движение. Кровь и кровообращение» |  | 21 |
|  | 3 | **5. Дыхание (5час)** |  |  |
| 24 | 1 | Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. |  | 26 |
| 25 | 2 | Лёгочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания | **Практическая работа**  *6.Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.* | 27 |
| 26 | 3 | Гигиена дыхания. Вред табакокурения. |  |  |
| 27 | 4 | Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма |  | 28 |
| 28 | 5 | Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом. |  | 29 |
|  |  | **6. Пищеварение (6час)** |  |  |
| 29 | 1 | Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. |  | 30 |
| 30 | 2 | Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. |  | 31 |
| 31 | 3 | Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. |  | 32 |
| 32 | 4 | Пищеварение в тонком кишечнике. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. |  | 33 |
| 33 | 5 | Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. |  | 33-34 |
| 34 | 6 | Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. |  | 35 |
|  |  | **7. Обмен веществ и энергии (5час)** |  |  |
| 35 | 1 | Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. |  | 36 |
| 36 | 2 | Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. |  | 37 |
| 37 | 3 | Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. |  | 38 |
| 38 | 4 | Покровы тела. Поддержание температуры тела. Роль кожи в процессах терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. |  | 39-40 |
| 39 | 5 | Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. |  | 41 |
|  |  | 1. **Выделение (2час)** |  |  |
| 40 | 1 | Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения |  | 42 |
| 41 | 2 | Контрольная работа «Дыхание. Пищеварение. Обмен веществ» |  | 42 |
|  |  | **9. Нейрогуморальная регуляция функций организма (8час)** |  |  |
| 42 | 1 | Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. |  | 43 |
| 43 | 2 | Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. |  | 47 |
| 44 | 3 | Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. |  | 43 |
| 45 | 4 | Спинной мозг. |  | 44 |
| 46 | 5 | Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* | **Практическая работа**  *7.Изучение строения головного мозга.* | 45-46 |
| 47 | 6 | Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. |  | 46 |
| 48 | 7 | Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. |  |  |
| 49 | 8 | Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Регуляция функций эндокринных желез. |  |  |
|  |  | **10. Сенсорные системы (анализаторы) (5час)** |  |  |
| 50 | 1 | Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции |  | 48 |
| 51 | 2 | Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы. | **Практическая работа**  8. Изучение строения и работы органа зрения. | 49 |
| 52 | 3 | Нарушения зрения и их предупреждение. |  | 50 |
| 53 | 4 | Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. |  | 51 |
| 54 | 5 | Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств. |  | 52 |
|  |  | **11. Высшая нервная деятельность (5час)** |  |  |
| 55 | 1 | Высшая нервная деятельность человека. (*Работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина)* |  | 53 |
| 56 | 2 | Безусловные и условные рефлексы, их значение. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека |  | 54 |
| 57 | 3 | Индивидуальные особенности личности. Цели и мотивы деятельности. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. |  | 55 |
| 58 | 4 | Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Особенности психики человека. |  | 56-57 |
| 59 | 5 | Итоговая контрольная работа |  |  |
|  |  | **12. Размножение и развитие (4час)** |  |  |
| 60 | 1 | Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* |  | 60 |
| 61 | 2 | Рост и развитие ребенка. Половое созревание. |  | 61 |
| 62 | 3 | Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. |  | 62 |
| 63 | 4 | Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа. |  | 63-64 |
|  |  | **13. Здоровье человека и его охрана (5час)** |  |  |
| 64 | 1 | Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. |  | проекты |
| 65 | 2 | Укрепление здоровья. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. |  | Сообщения |
| 66 | 3 | Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье. |  | Сообщения |
| 67 | 4 | Человек и окружающая среда. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. |  | сообщения |
| 68 | 5 | Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. |  |  |

**Календарно-тематическое планирование 9 класс (по учебнику Биология 9 класс. Издательство «Просвещение», серия «Линия жизни»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Практические работы** | **Учебник** |
|  | **Биология как наука** | 4 час |  |
|  | Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. |  | 1,2 |
|  | Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. |  | 1 |
|  | Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. |  |  |
|  | *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов* |  |  |
|  | **Клетка** | 12 |  |
|  | Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. |  | 3 |
|  | Клеточная теория. |  | 4 |
|  | Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. |  | 5 |
|  | Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. |  | 5 |
|  | Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Хромосомы и гены. | **Практическая работа**  1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах. | 6 |
|  | Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Хромосомы и гены. |  | 6 |
|  | Многообразие клеток. |  | 7 |
|  | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. |  | 8 |
|  | Биосинтез белков |  | 9 |
|  | *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* |  | 10 |
|  | Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. |  | 11 |
|  | Обобщение по теме «Клетка» |  |  |
|  | **Организм** | 24 |  |
|  | Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. |  |  |
|  | Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. |  |  |
|  | *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* |  |  |
|  | Рост и развитие организмов. Размножение. |  | 11 |
|  | Бесполое и половое размножение. |  | 11 |
|  | Половые клетки. Оплодотворение. |  | 12 |
|  | Половые клетки. Оплодотворение. |  | 12 |
|  | Индивидуальное развитие организмов. |  | 13 |
|  | Приспособленность организмов к условиям среды. |  | 14 |
|  | Наследственность и изменчивость – свойства организмов. |  | 15 |
|  | Наследственность и изменчивость – свойства организмов. |  | 16 |
|  | Закономерности наследования |  | 17 |
|  | Закономерности наследования |  | 18 |
|  | Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. |  | 19 |
|  | Наследственная и ненаследственная изменчивость. | **Практическая работа**  2. Выявление изменчивости организмов. | 20 |
|  | Наследственная и ненаследственная изменчивость. |  | 21 |
|  | Наследственная и ненаследственная изменчивость. |  | 22 |
|  | Методы изучения наследственности человека. |  | 23 |
|  | Методы изучения наследственности человека. |  | 24 |
|  | Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. |  | 25 |
|  | Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. |  | 26 |
|  | Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. |  | 27 |
|  | Обобщение по теме «Организм» |  |  |
|  | Контрольная работа по темам «Клетка. Организм». |  |  |
|  | **Вид** | 13 |  |
|  | Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. |  | 28 |
|  | Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. |  | 29 |
|  | Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. |  | 30 |
|  | Видообразование |  | 31 |
|  | Основные движущие силы эволюции в природе. |  | 32 |
|  | Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. |  | 33 |
|  | Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. |  | 34 |
|  | Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. |  | 36 |
|  | *Усложнение растений и животных в процессе эволюции.* |  | 35 |
|  | *Усложнение растений и животных в процессе эволюции.* |  | 37 |
|  | *История развития органического мира* |  | 37 |
|  | *Происхождение основных систематических групп растений и животных.* |  | 38 |
|  | Обобщение по теме «Вид» |  |  |
|  | **Экосистемы** | 15 |  |
| 1 | Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. |  | 39 |
| 2 | Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. |  | 40 |
| 3 | Структура популяций. |  | 41,42 |
| 4 | Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. |  | 43 |
| 5 | Экосистемная организация живой природы. Естественная экосистема (биогеоценоз). Экосистема, ее основные компоненты. | **Практическая работа**  3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах). | 44 |
| 6 | Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. |  | 45 |
| 7 | *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* |  | 46 |
| 8 | Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. |  | 47 |
| 9 | Биосфера – глобальная экосистема. В. И.  Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. |  | 49 |
| 10 | Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* |  | 49 |
| 11 | Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. |  |  |
| 12 | Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. |  |  |
| 13 | Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. |  |  |
| 14 | Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. |  |  |
| 15 | Итоговая контрольная работа |  |  |