Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Гимназия №4» городского округа город Стерлитамак Республики Башкортостан

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОСНОВНОГО**

**ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПО БИОЛОГИИ**

5-9 КЛАССЫ

**I.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, 6 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, устанавливатьпричинно-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 познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты:**

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 естественнонаучных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, 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.

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

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

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

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

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

-осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;

-выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

-ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

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

**Живые организмы**

**Выпускник научится:**

-выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

-аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

-аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

-раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

-объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

-выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

-сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

-устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

-использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;

-ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

-знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

-анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

-описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

-знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

-находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

-основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.

- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;

-ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

-осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

-создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, 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;

-аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

-аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

-аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

-объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

-выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

-различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

-сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.);

-делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

-устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

-использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;

-проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

-знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

-анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

-описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

-знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

-объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

-находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

-ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

-находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;

-анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье 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 приспособленности, процесс видообразования;

-различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

-сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

-устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

-использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

-знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

-описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

-находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

-знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

-понимать экологические проблемы, возникающие природопользования, и пути решения этих проблем;

-анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

-находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

-ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); -создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

-работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**II.Содержание учебного предмета, курса**

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

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни. Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы. Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика»,«Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

**Живые организмы**

**Биология – наука о живых организмах.**

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

размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

**Клеточное строение организмов.**

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

**Многообразие организмов.**

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

**Среды жизни.**

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

**Царство Растения**.

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

**Органы цветкового растения.**

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

**Микроскопическое строение растений.**

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

**Жизнедеятельность цветковых растений.**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение

растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

**Многообразие растений.**

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

**Царство Бактерии**

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

**Царство Грибы**

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

**Царство Животные**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

**Одноклеточные животные, или Простейшие**

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

**Тип Кишечнополостные**

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

**Типы червей**

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

**Тип Моллюски**

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

**Тип Членистоногие**

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

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

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

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

**Тип Хордовые**

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

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

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

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

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

**Список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:**

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. Изучение строения водорослей;
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

**Список экскурсий по разделу «Живые организмы»:**

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

**Человек и его здоровье**

**Введение в науки о человеке**

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

**Общие свойства организма человека**

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

**Нейрогуморальная регуляция функций организма**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

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

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

**Опора и движение**

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

**Кровь и кровообращение**

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

**Дыхание**

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

**Пищеварение**

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

**Обмен веществ и энергии**

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

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

**Выделение**

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

**Размножение и развитие**

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

**Сенсорные системы (анализаторы)**

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

**Высшая нервная деятельность**

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

**Здоровье человека и его охрана**

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

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

**Список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:**

1.Выявление особенностей строения клеток разных тканей;

1. Изучение строения головного мозга;
2. Выявление особенностей строения позвонков;
3. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
4. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
5. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления;

7.Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.

8.Изучение строения и работы органа зрения.

**Общие биологические закономерности**

**Биология как наука**

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

**Клетка**

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

**Организм**

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

**Вид**

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

**Экосистемы**

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

**Список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**Список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).
3. Естественный отбор - движущая сила эволюции.

**III. Тематическое планирование с указанием количества часов,**

**отводимых на освоение каждой темы**

**5 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема**  | **Кол-во часов** |
| **Тема 1. Биология – наука о живых организмах (9 ч)** |
| 1 | Вводный инструктаж по охране труда.Биология как наука. | 1 |
| 2 | Первичный инструктаж по охране труда.Методы изучения живых организмов. | 1 |
| 3 | Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. | 1 |
| 4 | Соблюдение правил поведения в окружающей среде. *Инструктаж по ТБ**Экскурсия. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;*  | 1 |
| 5 | Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. | 1 |
| 6 | Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. *Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними* | 1 |
| 7 | Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у бактерий и растений | 1 |
| 8 | Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у животных и грибов | 1 |
| 9 | Повторение и обобщение по теме «Биология – наука о живых организмах» |  |
| **Тема 2. Клеточное строение организмов (9 ч)** |
| 10 | Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 2 Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата)* | 1 |
| 11 | История изучения клетки. Методы изучения клетки. | 1 |
| 12 | Строение и жизнедеятельность клетки | 1 |
| 13 | Бактериальная клетка. | 1 |
| 14 | Животная клетка | 1 |
| 15 | Растительная клетка | 1 |
| 16 | Грибная клетка | 1 |
| 17 | Ткани организмов. | 1 |
| 18 | Повторение и обобщение по теме «Клеточное строение организма» | 1 |
| **Тема 3. Многообразие организмов (7ч)** |
| 19 | Клеточные и неклеточные формы жизни. | 1 |
| 20 | Организм. Классификация организмов. | 1 |
| 21 | Принципы классификации.  | 1 |
| 22 | Одноклеточные и многоклеточные организмы. *Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3 Изучение органов цветкового растения* | 1 |
| 23 | Основные царства живой природы. *Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 Изучение строения позвоночного животного* | 1 |
| 24 | Инструктаж по ТБ. Экскурсия. Многообразие животных  | 1 |
| 25 | Повторение и обобщение по теме «Многообразие организмов» | 1 |
|  **Тема 4. Среды жизни (9 ч)** |
| 26 | Среда обитания. Факторы среды обитания.  | 1 |
| 27 | Места обитания. | 1 |
| 28 | Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. | 1 |
| 29 | Приспособления организмов к жизни в водной среде. | 1 |
| 30 | Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. | 1 |
| 31 | Приспособления организмов к жизни в организменной среде. | 1 |
| 32 | Растительный и животный мир родного края. | 1 |
| 33 | Повторение и обобщение по теме « Среды жизни» | 1 |
| 34 | Повторение и обобщение за курс 5 класса | 1 |

**Тематическое планирование с указанием количества часов,**

**отводимых на освоение каждой темы**

**6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема**  | **Кол-во часов** |
| **Царство растения (4ч)** |
| 1 | Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. | 1 |
| 2 | Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. | 1 |
| 3 | Жизненные формы растений. Растение - целостный организм (биосистема). | 1 |
| 4 | Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. | 1 |
| **Органы цветкового растения(11ч)** |
| 5 | Семя. Строение семени. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений | 1 |
| 6 | Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. | 1 |
| 7 | Значение корня. Видоизменения корней. | 1 |
| 8 | Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. | 1 |
| 9 | Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. | 1 |
| 10 | Почки. Вегетативные и генеративныепочки. | 1 |
| 11 | Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. | 1 |
| 12 | Стебель. Строение и значение стебля. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении | 1 |
| 13 | Строение и значение цветка. Соцветия.  | 1 |
| 14 | Опыление. Виды опыления. | 1 |
| 15 | Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов. | 1 |
| **Микроскопическое строение растений(3ч)** |
| 16 | Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. | 1 |
| 17 | Микроскопическое строение корня.Корневой волосок. | 1 |
| 18 | Микроскопическое строение стебля.  | 1 |
|  **Жизнедеятельность цветковых растений (4ч)** |
| 19 | Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. | 1 |
| 20 | Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений.  | 1 |
| 21 | Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. | 1 |
| 22 | Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений. | 1 |
| **Многообразие растений (7ч)** |
| 23 | Классификация растений. Водоросли - низшие растения. Многообразие водорослей. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3. Изучение строения водорослей | 1 |
| 24 | Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности имногообразие. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах) | 1 |
| 25 | Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности имногообразие. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща) | 1 |
| 26 | Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений | 1 |
| 27 | Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений; | 1 |
| 28 | Классы Однодольные и Двудольные. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8. Определение признаков класса в строении растений | 1 |
| 29 | Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемыхрастениями. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств | 1 |
| **Царство Бактерии (1ч)** |
| 30 | Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. | 1 |
| **Царство Грибы (4ч)** |
| 31 | Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов.  | 1 |
| 32 | Роль грибов в природе, жизни человека. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10.Изучение строения плесневых грибов | 1 |
| 33 | Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлениигрибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. | 1 |
| 34 | Лишайники, их роль вприроде и жизни человека. | 1 |

**Тематическое планирование с указанием количества часов,**

**отводимых на освоение каждой темы**

**7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема**  | **Кол-во часов** |
| **Тема 1. Царство Животные (6ч)** |
| 1 | Повторный инструктаж по охране труда на рабочем месте. Общее знакомство с животными.  | 1 |
| 2 | Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. | 1 |
| 3 | Многообразие и классификация животных.  | 1 |
| 4 | Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. | 1 |
| 5 | Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты).  | 1 |
| 6 | Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека. | 1 |
| **Тема2. Одноклеточные животные, или Простейшие(4ч)** |
| 7 | Общая характеристика простейших. Происхождение простейших.  | 1 |
| 8 | Значение простейших в природе и жизни человека.Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 Изучение строения и передвижения одноклеточных животных | 1 |
| 9 | Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими.  | 1 |
| 10 | Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. | 1 |
| **Тема 3. Тип Кишечнополостные (2ч)** |
| 11 | Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. | 1 |
| 12 | Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. | 1 |
|  **Тема 4.Типы червей (6ч)** |
| 13 | Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика.  | 1 |
| 14 | Тип Кольчатые черви, общая характеристика. | 1 |
| 15 | Паразитические плоские и круглые черви.  | 1 |
| 16 | Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. | 1 |
| 17 | Значение дождевых червей в почвообразовании.  | 1 |
| 18 | Происхождение червей. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения | 1 |
| **Тема 5.Тип Моллюски (2ч)** |
| 19 | Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков.  | 1 |
| 20 | Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3.Изучение строения раковин моллюсков | 1 |
|  **Тема 6. Тип Членистоногие( 12ч)** |
| 21 | Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни.  | 1 |
| 22 | Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. | 1 |
| 23 | Класс Ракообразные.  | 1 |
| 24 | Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. | 1 |
| 25 | Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, ихзначение в природе и жизни человека.  | 1 |
| 26 | Клещи - переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. | 1 |
| 27 | Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых.  | 1 |
| 28 | Поведение насекомых, инстинкты. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4.Изучение внешнего строения насекомого | 1 |
| 29 | Насекомые - вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. | 1 |
| 30 | Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Инструктаж по ТБ 6. Лабораторная работа №5. Изучение типов развития насекомых | 1 |
| 31 | Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных.  | 1 |
| 32 | Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Инструктаж по ТБ . Экскурсия Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края | 1 |
|  **Тема 7. Тип Хордовые (36ч)** |
| 33 | Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник.  | 1 |
| 34 | Подтип Черепные, или Позвоночные. | 1 |
| 35 | Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб.  | 1 |
| 36 | Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Инструктаж по ТБ 6. Лабораторная работа №6Изучение внешнего строения и передвижения рыб | 1 |
| 37 | Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб.  | 1 |
| 38 | Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охранарыбных запасов. | 1 |
| 39 | Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных.  | 1 |
| 40 | Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.Внутреннее строение земноводных. | 1 |
| 41 | Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных.  | 1 |
| 42 | Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека. | 1 |
| 43 | Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся.  | 1 |
| 44 | Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. | 1 |
| 45 | Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся.  | 1 |
| 46 | Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. | 1 |
| 47 | Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы.  | 1 |
| 48 | Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Инструктаж по ТБ 6. Лабораторная работа №7Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц | 1 |
| 49 | Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц.  | 1 |
| 50 | Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. | 1 |
| 51 | Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц.  | 1 |
| 52 | Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами. | 1 |
| 53 | Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие.  | 1 |
| 54 | Среды жизни млекопитающих. | 1 |
| 55 | Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела.  | 1 |
| 56 | Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Инструктаж по ТБ 6. Лабораторная работа №8 Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих | 1 |
| 57 | Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. | 1 |
| 58 | Млекопитающие - переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. | 1 |
| 59 | Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. | 1 |
| 60 | Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. | 1 |
| 61 | Происхождение и значение млекопитающих. | 1 |
| 62 | Охрана млекопитающих | 1 |
| 63 | Важнейшие породы домашних млекопитающих.  | 1 |
| 646566 | Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. | 1 |
| 67 | Многообразие птиц и млекопитающих родного края. | 1 |
| 68 | Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу,зоопарк или музей). | 1 |

**Тематическое планирование с указанием количества часов,**

**отводимых на освоение каждой темы**

**8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема**  | **Кол-во часов** |
| **Тема 1. Введение в науки о человеке (2ч)** |
| 1 | Повторный инструктаж по охране труда.Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека. Комплекс наук, изучающих организм человека Научные методы изучения человека. | 1 |
| 2 | Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы. | 1 |
| **Тема 2. Общие свойства организма человека (1ч)** |
| 3 |  Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей | 1 |
| **Тема 3. Нейрогуморальная регуляция функций организма (4ч)** |
| 4 | Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторная дуга. | 1 |
| 5 | Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 Изучение строения головного мозга | 1 |
| 6 |  Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. | 1 |
| 7 | Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны. Железы внутренней и смешанной секреции.Регуляция функций эндокринных желез. | 1 |
| **Тема 4. Опора и движение (3ч)** |
| 8 | Опорно-двигательная система: строение, функции. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3. Выявление особенностей строения позвонков  | 1 |
| 9 | Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия | 1 |
| 10 | Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия.Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. | 1 |
| **Тема 5. Кровь и кровообращение (5ч)** |
| 11 | Функции крови и лимфы. Гомеостаз.Состав крови. Форменные элементы крови. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки | 1 |
| 12 | Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови.Свертывание крови. Иммунитет. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. | 1 |
| 13 | Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам | 1 |
| 14 | Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение лимфы по сосудам. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления | 1 |
| 15 | Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.  | 1 |
| **Тема 6. Дыхание (2 ч)** |
| 16 | Дыхательная система: строение и функции.Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения. | 1 |
| 17 |  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. | 1 |
| **Тема 7. Пищеварение (3ч)** |
| 18 | Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. | 1 |
| 19 | Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. | 1 |
| 20 | Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.  | 1 |
| **Тема 8. Обмен веществ и энергии (3ч)** |
| 21 | Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. | 1 |
| 22 |  Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды | 1 |
| 23 | Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. | 1 |
| **Тема 9. Выделение (1ч)** |
| 24 | Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.  | 1 |
| **Тема 10. Размножение и развитие (2ч)** |
| 25 | Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. | 1 |
| 26 | Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика.  | 1 |
| **Тема 11. Сенсорные системы (анализаторы) (3ч)** |
| 27 | Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. | 1 |
| 28 | Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение.Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8. Изучение строения и работы органа зрения.  | 1 |
| 29 | Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Влияние экологических факторов на органы чувств. | 1 |
| **Тема 12. Высшая нервная деятельность (2ч)** |
| 30 | Высшая нервная деятельность человека. Безусловные и условные рефлексы. Познавательная деятельность мозга. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека. | 1 |
| 31 | Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. | 1 |
| **Тема 13. Здоровье человека и его охрана (3ч)** |
| 32 | Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья. Влияние физических упражнений на органы и системы органов.  | 1 |
| 33 | Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. | 1 |
| 34 | Человек и окружающая среда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.  | 1 |

**Тематическое планирование с указанием количества часов,**

**отводимых на освоение каждой темы**

**9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема**  | **Кол-во часов** |
| **Тема 1. Биология как наука (10ч)** |
| 1 | Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. | 1 |
| 2 | Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. | 1 |
| 3 | Биологические науки. | 1 |
| 4 | Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. | 1 |
| 5 | Основные признаки живого. | 1 |
| 6 | Уровни организации живой природы. | 1 |
| 7 |  Живые природные объекты как система | 1 |
| 8 | Классификация живых природных объектов. | 1 |
| 9 | Инструктаж по ТБ. Экскурсия Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка). | 1 |
| 10 | Повторение и обобщение по теме «Биология как наука» | 1 |
| **Тема 2. Клетка (11 ч)** |
| 11 | Клеточная теория | 1 |
| 12 | Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. | 1 |
| 13 | Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма. | 1 |
| 14 | Строение клетки: ядро, органоиды.  |  |
| 15 | Строение клетки.Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1.Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах | 1 |
| 16 | Многообразие клеток | 1 |
| 17 | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. | 1 |
| 18 | Хромосомы и гены. | 1 |
| 19 | Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. | 1 |
| 20 | Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов | 1 |
| 21 | Повторение и обобщение по теме «Клетка» | 1 |
| **Тема 3. Организм (15ч)** |
| 22 | Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы | 1 |
| 23 | Одноклеточные и многоклеточные организмы | 1 |
| 24 | Особенности химического состава организмов: неорганические вещества, их роль в организме. | 1 |
| 25 | Особенности химического состава организмов: органические вещества, их роль в организме. | 1 |
| 26 | Особенности химического состава организмов: органические вещества, их роль в организме. | 1 |
| 27 | Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. | 1 |
| 28 | Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений | 1 |
| 29 | Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у животных. | 1 |
| 30 | Рост и развитие организмов | 1 |
| 31 | Размножение. Бесполое и половое размножение. | 1 |
| 32 | Половые клетки. Оплодотворение. | 1 |
| 33 | Наследственность и изменчивость – свойства организмов. | 1 |
| 34 | Наследственная и ненаследственная изменчивость. *Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2. Выявление изменчивости организмов* | 1 |
| 35 | Приспособленность организмов к условиям среды. *Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).*  | 1 |
| 36 | Повторение и обобщение по теме «Организм» | 1 |
|  **Тема 4. Вид (14ч)** |
| 37 | Вид, признаки вида | 1 |
| 38 | Вид как основная систематическая категория живого. | 1 |
| 39 | Популяция как форма существования вида в природе. | 1 |
| 40 | Популяция как единица эволюции. | 1 |
| 41 | Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. | 1 |
| 42 | Основные движущие силы эволюции в природе. | 1 |
| 43 | Основные движущие силы эволюции в природе. | 1 |
| 44 | Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. | 1 |
| 45 | *Инструктаж по ТБ. Экскурсия Естественный отбор - движущая сила эволюции.*  | 1 |
| 46 | Усложнение растений и животных в процессе эволюции. | 1 |
| 47 | Происхождение основных систематических групп растений и животных. | 1 |
| 48 |  Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.  | 1 |
| 49 |  Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.  |  |
| 50 | Повторение и обобщение по теме «Вид» | 1 |
| **Тема 5. Экосистемы (16ч)** |
| 51 | Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. | 1 |
| 52 | Экосистемная организация живой природы. | 1 |
| 53 | Экосистема, ее основные компоненты Структура экосистемы. | 1 |
| 54 | Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. | 1 |
| 55 | Естественная экосистема (биогеоценоз). | 1 |
| 56 | Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов | 1 |
| 57 | Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. | 1 |
| 58 | Биосфера – глобальная экосистема. В. И.  Вернадский – основоположник учения о биосфере. | 1 |
| 59 | Структура биосферы Распространение и роль живого вещества в биосфере. | 1 |
| 60 | Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы | 1 |
| 61 | Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. | 1 |
| 62 | Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. | 1 |
| 63 | Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. | 1 |
| 64 | *Инструктаж по ТБ. Экскурсия Изучение и описание экосистемы своей местности.* | 1 |
| 65 | Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. | 1 |
| 66 | Повторение и обобщение по теме «Экосистемы» | 1 |