**Муниципальная автономная общеобразовательная организация**

**Луговская средняя общеобразовательная школа №24**

|  |  |
| --- | --- |
| **ПРИНЯТА**  **НА ЗАСЕДАНИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО СОВЕТА**  **МАОО Луговская СОШ № 24**  **Протокол от «30» августа 2017 № 1** | **УТВЕРЖДЕНА**  **ПРИКАЗОМ директора**  **МАОО Луговская СОШ № 24**  **№103 от 30 августа** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Биология»**

**5-9 КЛАСС**

**Приложение**

к основной общеобразовательной программе – образовательной программе основного

общего образования МАОО Луговская СОШ № 24

**2017**

1. **Планируемые результаты.**

**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 объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

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

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

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

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

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

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

**Живые организмы**

**Выпускник научится:**

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

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

• аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

• осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к

определенной систематической группе;

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

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

• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

• 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, учитываяособенности 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 иокружающей 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 организмомчеловека 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 живыхорганизмов;

• аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

• аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

• осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

• объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

• объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

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

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

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

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

• ставить биологические эксперименты иобъяснять их результаты;

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

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

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

• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

*• понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*

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

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

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

*• создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

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

1. **Содержание учебного предмета**

Биологическое образование в основной школе должно обеспечитьформирование биологической и экологической грамотности, расширение

представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразиии эволюции, человеке как биосоциальном существе, развитие компетенций врешении 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 овладеютнаучными методами решения различных теоретических и практических задач,умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводитьэксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты,сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию уобучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование,проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлятьи 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 спредметами: «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. Рольбиологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к

природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинетебиологии, с биологическими приборами и инструментами.Свойства живых организмов (*структурированность, целостность*,обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость,приспособленность, *наследственность и изменчивость*) их проявление урастений, животных, грибов и бактерий.

**Клеточное строение организмов**

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *Историяизучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность

клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибнаяклетка. *Ткани организмов.*

**Многообразие организмов**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификацияорганизмов. 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. Приспособленияорганизмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизнив 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. Средыобитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

**Органы цветкового растения**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневыесистемы. 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 изначение 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. Микроскопическоестроение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля.Микроскопическое строение листа.Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращениеэнергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание,удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ.

*Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножениерастений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножениерастений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними.Космическая роль зеленых растений.

**Многообразие растений**

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразиеводорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны),отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные,отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные(Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные иДвудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактикизаболеваний, 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 грибовв 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 системыорганов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и

классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в

жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы иинстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значениеживотных 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 типаКишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.*Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

**Типы червей**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общаяхарактеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитическиеплоские и круглые черви. Пути заражения человека и животныхпаразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значениедождевых 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 жизнедеятельностиракообразных, 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. Мерыпрофилактики.Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельностинасекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природеи сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители.*Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые,снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчикивозбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненныенасекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

**Тип Хордовые**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные.Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристиканадкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенностивнутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с воднымобразом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основныесистематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека.

Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Местаобитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения всвязи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и

развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразиесовременных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и

жизни человека.Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика классаПресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннегостроения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение*

и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в

природе и жизни человека.Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания иособенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения ижизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления вжизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значениептиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашниептицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие.Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета имускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система иповедение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитиемлекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразиемлекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасныхзаболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и перваяпомощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих.Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значениемлекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашнихмлекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашнимимлекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

**Человек и его здоровье**

**Введение в науки о человеке**

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельностиорганизма 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. Механизмырегуляции функций.Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и

вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работынервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большиеполушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человекаи его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системыи их предупреждение.Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль врегуляции физиологических функций организма. Железы внутреннейсекреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железысмешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функцийэндокринных желез.

**Опора и движение**

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химическийсостав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенностискелета 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. *Значениеработ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок вборьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическаясистемы: 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. Легочныеобъемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания.

Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционныхзаболеваний 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 ротовойполости. 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 иэнергии. 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 условияхсреды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи впроцессах 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 ивнутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. Половое созревание.Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины ипредупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота орепродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их

профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

**Сенсорные системы (анализаторы)**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, ихстроение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка.Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и ихпредупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиенаслуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса.

Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов наорганы чувств.

**Высшая нервная деятельность**

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова,И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные и условныерефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память,

мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждениенарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия,

словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче изпоколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности:способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведениечеловека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных,творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания вразвитии психики и поведения человека.

**Здоровье человека и его охрана**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм иправил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг,закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияниефизических 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 здоровьюокружающих.Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды какисточника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации кним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональнаяорганизация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающейсреде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасностисобственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающейсреды.

**Общие биологические закономерности**

**Биология как наука**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение,описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение ииспользование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии вформировании естественно-научной картины мира. Основные признакиживого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты каксистема. Классификация живых природных объектов.*

**Клетка**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательствоих 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 причинзаболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста иразвития организмов.

**Организм**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные имногоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов:неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обменвеществ 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 иразвитие 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 категорияживого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция какединица 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 знанийо наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведенииновых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

**Экосистемы**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы.Экосистемнаяорганизация живой природы. Экосистема, ее основныекомпоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме.Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественнаяэкосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственноесообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии вбиогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский –основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение ироль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюциибиосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле.Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь ижизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека вэкосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы иэкосистемы.

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу**

**«Живые организмы»:**

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы сними;

2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякотиплода томата);

3. Изучение органов цветкового растения;

4. Изучение строения позвоночного животного;

*5. Выявление передвижение воды и минеральных веществ врастении;*

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 голосеменныхрастений;

11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;

12. Определение признаков класса в строении растений;

*13. Определение до рода или вида нескольких травянистых растенийодного-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 заего*

*передвижением и реакциями на раздражения;*

*18. Изучение строения раковин моллюсков;*

*19. Изучение внешнего строения насекомого;*

*20. Изучение типов развития насекомых;* Изучение внешнего строения и передвижения рыб;

22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;

23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы

млекопитающих.

**Примерный 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).

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу**

**«Человек и его здоровье»:**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;

*2. Изучение строения головного мозга;*

*3. Выявление особенностей строения позвонков;*

4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;

5. Сравнение микроскопического строения крови человека и

лягушки;

*6.* Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального*

*давления;*

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

8. Изучение строения и работы органа зрения.

**Примерный 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).\_\_ **Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические**

**закономерности»:**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.

*2. Многообразие живых организмов (на примере парка или*

*природного участка).Естественный отбор - движущая сила эволюции.*

1. **Тематическое планирование.**

**5 класс.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы.** | **Кол-во часов** |
| 1. | Живой организм: строение и изучение. | 9 часов |
| 2. | Многообразие живых организмов. | 3 часа |
| 2.1. | Растения. | 6 часов |
| 2.2. | Животные. | 5 часов |
| 3. | Среда обитания живых организмов. | 5 часов |
| 4. | Человек на Земле. | 7 часов |

**6 класс.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы.** | **Кол-во**  **часов** |
| 1. | Строение живых организмов. | 10 часов |
| 2. | Жизнедеятельность организмов. | 25 часов |

**7 класс.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы.** | **Кол-во**  **часов** |
| 1. | Строение живой природы. | 2 часа |
| 2. | Царство Прокариоты и Грибы. | 2 часа |
| 3. | Царство Растения. | 6 часов |
| 4. | Царство Животные. | 25 часов |

**8 класс.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы.** | **Кол-во**  **часов** |
| 1. | Введение в науки о человеке. | 2 часа |
| 2. | Общие свойства организма человека | 6 часов |
| 3. | Нейрогуморальная регуляция функций организма | 7 часов |
| 4. | Опора и движение | 6 часов |
| 5. | Кровь и кровообращение | 8 часов |
| 6. | Дыхание. | 4 часа |
| 7. | Пищеварение. | 4 часа |
| 8. | Обмен веществ и энергии. | 2 часа |
| 9. | Выделение. | 4 часа |
| 10. | Размножение и развитие. | 3 часа |
| 11. | Сенсорные системы. | 7 часов |
| 12. | Высшая нервная деятельность. | 8 часов |
| 13. | Здоровье человека и его охрана. | 9 часов |

**9 класс.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы.** | **Кол-во**  **часов** |
| 1. | Биология как наука. | 11 часов |
| 2. | Клетка. | 9 часов |
| 3. | Организм. | 20 часав |
| 4. | Вид. | 12 часов |
| 5. | Экосистема. | 18 часов |