Министерство общего и профессионального образования Свердловской области

Управление образования Артемовского городского округа

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа № 9»**

Уральское ГУ банка России г. Екатеринбург

Свердловская область, Артемовский район, п. Буланаш, ул. Комсомольская, 21, тел. 5-52-50,

e-mail:schola9@yandex.ru

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Приложение к основной  образовательной программе  основного общего образования МБОУ «СОШ № 9»,  утвержденной Приказом №189 от 30.06.2015 года |

**Рабочая программа**

**учебного предмета**

**«Биология»**

**(в соответствии с ФГОС ООО)**

**Планируемые результаты освоения курса биологии основной школы (5-9 класс)**

**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.

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

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

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

* осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
* выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

**Живые организмы**

**Выпускник научится:**

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

**Человек и его здоровье**

**Выпускник научится:**

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

**Общие биологические закономерности**

**Выпускник научится:**

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

**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.

**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.

**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 «Живые организмы»:**

**5 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ и название работы** | **№ урока** |
| Л.р.№1 Изучение устройства увеличительных приборов «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними» | **7** |
| Л.р.№2 «Изучение клеток растения с помощью лупы» | **8** |
| Л.р.№3 «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.» | **9** |
| Л.р.№4 «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника» | **10** |
| Л.р.№5 «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи» | **13** |
| Л.р.№6 «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей» | **16** |
| П.р.№2 «Строение плодовых тел шляпочных грибов» | **21** |
| Л.р.№7 «Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей» | **22** |
| Л.р.№8 «Строение зеленых водорослей» | **26** |
| Л.р.№9 «Строение мха кукушкина льна» | **29** |
| Л.р.№10 « Строение спороносящего хвоща»  Л.р.№11 «Строение спороносящего папоротника» | **30** |
| Л.р.№12 «Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)» | **31** |
| Л.р.№13 «Строение цветкового растения» | **32** |
| Экскурсия: Фенологические наблюдения за сезонными изменениями. Пр.р. №1 «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений» | **6** |

**6 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| Л/р №1. «Изучение строение семян двудольных растений». | **2** |
| Л/р №2. «Изучение строение семян однодольных растений». | **3** |
| Л/р№ 3«Виды корней. Типы корневых систем». | **4** |
| Л/р№ 4«Корневой чехлик и корневые волоски» | **5** |
| Л/р№ 5«Строение почек. Расположение почек на стебле». | **7** |
| Л/р№ 6«Внутреннее строение ветки дерева». | **10** |
| Л/р№ 7«Изучение видоизменённых побегов (корневище, клубень, луковица) | **11** |
| Л/р№ 8«Строение цветка. Различные виды соцветий». | **12,13** |
| Л/р№ 9«Ознакомление с сухими и сочными плодами». | **14** |
| Л/р№10. «Передвижение воды и минеральных веществ по побегу растения» | **19** |
| Л/р№11. «Определение всхожести семян растений и их посев». | **20** |
| Л/р №12. «Вегетативное размножение комнатных растений». | **24** |
| Л/р №13. «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений». | **27** |

**7 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| Л.р. №1 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных» | **4** |
| Л.р. №2 «Изучение внешнего строения дождевых червей, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражение» | **9** |
| Л. р. №3 «Изучение строения раковин моллюсков» | **12** |
| Л. р. №4 «Изучение внешнего строения насекомых»  Л. р. №5 «Изучение типов развития насекомых» | **16** |
| Л. р. №6 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб» | **19** |
| Л. р. №7 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц» | **26** |
| Л. р. №8«Изучение внешнего строения и зубной системы млекопитающих» | **31** |
| Экскурсия «Многообразие птиц и млекопитающих родного края». | **34** |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **№ и название работы** | № урока |
| **Лабораторная работа** №**1. «**Выявление особенностей строения клеток разных тканей» | 8 |
| **Лабораторная работа№2.** Изучение строения головного мозга | 13 |
| **Лабораторная работа №3. «Выявление особенностей строения позвонков»** | 19 |
| **Лабораторная работа №4. «**Осанка и плоскостопие» (выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия; выполняется дома) | 23 |
| **Лабораторная работа №5. «**Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки» | 26 |
| **Лабораторная работа №6.»**Измерение кровяного давления, подсчет пульса. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке» (выполняется дома). | 30 |
| **Лабораторная работа №7. «**Измерение жизненной емкости легких. дыхательные движения» | 36 |
| **Лабораторная работа №8** «Изучение строения и работы органа зрения» | 47 |

**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).
4. «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»

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

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).

**Тематическое планирование 5-6 класс Живые организмы**

**(34 ч., 1ч. в нед.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п.п | Раздел | количество часов | |
| 5 класс | 6 класс |
| 1. | Биология – наука о живых организмах | 2ч. |  |
| 2. | Клеточное строение организмов | 11ч. |  |
| 3. | Многообразие организмов | 1ч. |  |
| 4. | Среды жизни | 3ч. | 3ч. |
| 5. | Царство Растения | 10ч. | 1ч. |
| 6. | Органы цветкового растения |  | 11ч. |
| 7. | Микроскопическое строение растений |  | 3ч. |
| 8. | Жизнедеятельность цветковых растений |  | 10ч. |
| 9. | Многообразие растений |  | 6ч. |
| 10. | Царство бактерии | 2ч. |  |
| 11. | Царство грибы | 5ч. |  |
|  |  | Итого:  34часа | Итого: 34часа |

**Тематическое планирование 7 класс Живые организмы**

**(34 ч., 1ч. в нед.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **П.п.** | **Раздел** | **Количество часов** |
| **1.** | **Царство Животные** | **3ч** |
| **2.**  **3.** | **Одноклеточные животные, или Простейшие**  **Тип Кишечнополостные** | **2ч**  **2ч.** |
| **4.** | **Типы червей** | **3ч.** |
| **5.** | **Тип Моллюски** | **2ч.** |
| **6.** | **Тип Членистоногие** | **5ч.** |
| **7.** | **Тип Хордовые** | **17ч.** |
|  |  | Итого:  34часа |

**Тематическое планирование 5 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п.п | Тема урока | Кол-во ч. |
|
| 1.  2.  3.  4.  5.  6. | *Тема 1. "* *Введение "*  1. Биология — наука о живых организмах. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.  2. Методы изучения живых организмов. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Инструктаж по т.б. правила работы в кабинете биологии.  3. Многообразие организмов. Основные царства живой природы. Свойства живых организмов, их проявление.  4. Среды обитания живых организмов. Приспособления организмов к жизни в различных средах обитания.  5. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Растительный и животный мир родного края.  6. Экскурсия: Фенологические наблюдения за сезонными изменениями. Пр.р. №1 «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений» Инструктаж по ТБ. | **6ч.** |
| 7.  8.  9.  10  11-  12  13  14  15  16  17 | *Тема 2. "* *Клеточное строение*  *организмов "*  1. История изучения клетки и методы. Устройство увеличительных приборов Л.р.№1 «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.»Инструктаж по т.б.  2. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Л.р.№2 «Изучение клеток растения с помощью лупы.»  3. Л.р.№3 «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.»Инструктаж по т.б.  4.Пластиды. Л.р.№4 «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.»Инструктаж по т.б.  5-6. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества  7. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание) Л.р.№5 «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.» Инструктаж по т.б.  8. Жизнедеятельность клетки: рост, развитие  9. Деление клетки  10. Понятие «ткань» Л.р.№6 «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.».Инструктаж по т.б.  11. Обобщающий урок | **11ч.** |
| 18  19  20  21  22  23  24 | *Тема 3. "* *Царство Бактерии. Царство Грибы "*  1. Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность. Бактериальная клетка.  2. Роль бактерий в природе и жизни человека Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р.Коха, Л.Пастера.  3. Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Грибная клетка. Роль грибов в природе и жизни человека.  4. Шляпочные грибы. П.р.№2 «Строение плодовых тел шляпочных грибов.  5. Плесневые грибы и дрожжи Л.р.№7 «Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей.». Инструктаж по т.б.  6. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.  7.Обобщающий урок | **7ч.** |
| 25  26  27  28  29  30  31  32  33  34 | *Тема 4. "* *Царство Растения "*  1. Ботаника — наука о растениях. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека.  2. Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания  Л.р.№8 «Строение зеленых водорослей.»  3. Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей  4. Лишайники  5. Мхи. Л.р.№9 «Строение мха кукушкина льна.»  6. Папоротники, хвощи и плауны Л.р.№10 « Строение спороносящего хвоща» Л.р.№11 «Строение спороносящего папоротника»  7. Голосеменные растения Л.р.№12 «Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)»  8. Покрытосеменные растения Л.р.№13 «Строение цветкового растения»  9. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира  10.Обобщающий урок | **10ч.** |

**Тематическое планирование 6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** |
|
| 1. | **Раздел 1. Общий обзор организма растений**  1.Общий обзор организма покрытосеменных растений. | **1 ч.** |
| 2 | **Раздел 2. Строение и многообразие покрытосеменных растений**  1.Строение семян двудольных растений.  Л/р №1. «Изучение строение семян двудольных растений». | **14ч.** |
| 3 | 2.Строение семян однодольных растений.  Л/р №2. «Изучение строение семян однодольных растений». |  |
| 4 | 3.Виды корней и типы корневых систем. Строение корня.  Л/р№ 3«Виды корней. Типы корневых систем». |  |
| 5 | 4.Строение корней.  Л/р№ 4«Корневой чехлик и корневые волоски». Инструктаж по ТБ. |  |
| 6 | 5.Условия произрастания и видоизменение корней. |  |
| 7 | 6.Побег и почки. Рост и развитие побега.  Л/р№ 5«Строение почек. Расположение почек на стебле». |  |
| 8 | 7.Внешнее строение листа. |  |
| 9 | 8.Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. |  |
| 10 | 9.Строение стебля. Многообразие стеблей.  Л/р№ 6«Внутреннее строение ветки дерева». Инструктаж по ТБ. |  |
| 11 | 10.Видоизменённые побеги.  Л/р№ 7«Изучение видоизменённых побегов (корневище, клубень, луковица) |  |
| 12 | 11.Строение цветка.  Л/р№ 8«Строение цветка. Различные виды соцветий». |  |
| 13 | 12.Соцветия.  Л/р№ 8«Строение цветка. Различные виды соцветий». |  |
| 14 | 13.Плоды и их классификация.  Л/р№ 9«Ознакомление с сухими и сочными плодами». |  |
| 15 | 14.Распространение плодов и семян.  Обобщениепо теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений» |  |
| 16 | **Раздел 3. Жизнь растений**  **1.**Минеральное питание растений. | **10 часов** |
| 17 | 2.Фотосинтез. |  |
| 18 | 3.Дыхание растений.  Испарение воды. Листопад. |  |
| 19 | 4.Передвижение воды и питательных веществ в растении.  Л/р№10. «Передвижение воды и минеральных веществ по побегу растения» |  |
| 20 | 5.Прорастание семян.  Л/р№11. «Определение всхожести семян растений и их посев». |  |
| 21 | 6.Способы размножения растений. |  |
| 22 | 7.Размножение споровых растений. |  |
| 23 | 8.Размножение семенных растений. |  |
| 24 | 9.Вегетативное размножение покрытосеменных растений.  Л/р №12. «Вегетативное размножение комнатных растений». |  |
| 25 | 10.Обобщение по теме «Жизнь растений» |  |
| 26 | **Раздел 4. Классификация растений**  1.Систематика покрытосеменных растений. | **6 часов** |
| 27 | 2.Класс двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные.  Л/р №13. «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений». |  |
| 28 | 3.Семейства Паслёновые и Мотыльковые. |  |
| 29 | 4.Семейства и Сложноцветные (Астровые). |  |
| 30 | 5.Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки (Мятликовые). |  |
| 31 | 6.Важнейшие сельскохозяйственные растения |  |
| 32 | **Раздел 5. Природные сообщества**  1.Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе. | **3 ч.** |
| 33 | 2.Развитие и смена растительных сообществ. |  |
| 34 | 3.Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. |  |

**Тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **П.п.** | **Тема** | **Кол-во**  **часов** |
| **1.** | Тема 1.Царство животные  Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Значение животных в природе и жизни человека. | **3** |
| **2.** | Многообразие и классификация животных. |  |
| **3.** | Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. |  |
| **4.** | Тема 2. Одноклеточные животные, или Простейшие  Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. *Лабораторная работа №1 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»* | **2ч.** |
| **5.** | Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными. |  |
| **6.** | Тема 3.Тип Кишечнополостные  Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. | **2ч.** |
| **7.** | Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. |  |
| **8.** | **Тема 4.Типы червей**  Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. | **3ч.** |
| **9.** | Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей. *Лабораторная работа №2 «Изучение внешнего строения дождевых червей, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражение.* |  |
| **10.** | Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. |  |
| **11.** | **Тема 5.Тип Моллюски**  Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. | **2ч.** |
| **12.** | Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека. Лабораторная работа №3 «Изучение строения раковин моллюсков» |  |
| **13.** | **Тема 6.Тип Членистоногие**  Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. | **5ч.** |
| **14.** | Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. |  |
| **15.** | Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. |  |
| **16.** | Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека.  *Лабораторная работа №4 «Изучение внешнего строения насекомых»Лабораторная работа №5 «Изучение типов развития насекомых»* |  |
| **17.** | 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. |  |
| **18.** | **Тема 7.Тип Хордовые**  Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. | **17ч.** |
| **19.** | 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. *Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения и передвижения рыб»* |  |
| **20.** | Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. |  |
| **21.** | Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. |  |
| **22.** | Внутреннее строение земноводных. |  |
| **23.** | Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека. |  |
| **24.** | Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. |  |
| **25.** | Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. |  |
| **26.** | Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. *Лабораторная работа №7 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц»* |  |
| **27.** | Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. |  |
| **28.** | Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. |  |
| **29.** | Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами. |  |
| **30.** | Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. |  |
| **31.** | Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. *Лабораторная работа №8«Изучение внешнего строения и зубной системы млекопитающих»* |  |
| **32.** | Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. |  |
| **33.** | Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. |  |
| **34.** | Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Экскурсия «Многообразие птиц и млекопитающих родного края».* |  |

**Тематическое планирование 8 класс**

**(68 часов, 2 часа в неделю)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Раздел | Количество часов | |
|  |  | Теория | Практика |
| 1 | **Раздел 1.Введение. Науки, изучающие организм человека** | **2** | **-** |
| 2 | **Раздел 2. Происхождение человека** | **3** | **-** |
| 3 | **Раздел 3.Строение организма** | **5** | **1** |
| 4 | **Раздел 4.Опорно-двигательная система** | **7** | **2** |
| 5 | **Раздел 5. Внутренняя среда организма** | **4** |  |
| 6 | **Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма** | **6** | **2** |
| 7 | **Разделы 7. Дыхание** | **5** | **1** |
| 8 | **Раздел 8. Пищеварение** | **6** |  |
| 9. | **Раздел 9. Обмен веществ и энергии** | **4** | **-** |
| 10. | **Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение** | **5** | **-** |
| 11 | **Раздел 11. Нервная система** | **6** | **1** |
| 12 | **Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств** | **5** | **1** |
| 13 | **Раздел 13.Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика** | **5** | **-** |
| 14 | **Раздел 14. Железы внутренне секреции (эндокринная система)** | **2** | **-** |
| 15 | **Раздел 15. Индивидуальное развитие организма** | **5** | **-** |
| ИТОГО |  | **70** | **8** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № **уро**  **ка** | **Тема раздела или урока** | **Кол-во часов** |
|  | **Введение в науки о человеке** | **2** |
| 1 | Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Техника безопасности при работе в кабинете биологии. | 1 |
| 2 | Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Техника безопасности при выполнении лабораторных работ. | 1 |
|  | **Происхождение человека** | **3** |
| 3 | Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. . Особенности человека как социального существа. | 1 |
| 4 | Происхождение современного человека. | 1 |
| 5 | Расы человека. | 1 |
|  | **Общие свойства организма человека** | 4 |
| 6 | Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. | 1 |
| 7 | Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. | 1 |
| 8 | ***Лабораторная работа*** ***1.***Выявление особенностей строения клеток разных тканей | 1 |
| 9 | Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). | 1 |
|  | **Нейрогуморальная регуляция функций организма** | 7 |
| 10(1) | Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. | 1 |
| 11(2) | Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. | 1 |
| 12 (3) | Спинной мозг | 1 |
| 13 (4) | Головной мозг. **Лабораторная работа№2.** Изучение строения головного мозга | 1 |
| 14 (5) | Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. | 1 |
| 15 (6) | Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. | 1 |
| 16 (7) | Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез. | 1 |
|  | **Опора и движение** | **8** |
| 17 (1) | Опорно-двигательная система:строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. | **1** |
| 18 (2) | Соединение костей. | 1 |
| 19 (3) | Скелет человека. Осевой скелет и добавочный скелет. ***Лабораторная работа3. Выявление особенностей строения позвонков*** | 1 |
| 20 (4) | Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. | 1 |
| 21 (5) | Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. | 1 |
| 22 (6) | Работа скелетных мышц и их регуляция | 1 |
| 23 (7) | Осанка. Нарушение плоскостопия.  ***Лабораторная работа 4.***Осанка и плоскостопие (выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия; выполняется дома) | 1 |
| 24 (8) | Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. | 1 |
|  | **Кровь и кровообращение** | **9** |
| 25 (1) | Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз* | 1 |
| 26 (2) | Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты.  ***Лабораторная работа 5.***Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки | 1 |
| 27 (3) | Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. | 1 |
| 28 (4) | Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л.Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. | 1 |
| 29 (5) | Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. | **1** |
| 30 (6) | Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.  ***Лабораторная работа 6.***Измерение кровяного давления, подсчет пульса. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке (выполняется дома). | **1** |
| 31 (7) | Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. | **1** |
| 32 (8) | *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. | **1** |
| 33 (9) | Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях. | **1** |
| 34 | **Полугодовая промежуточная аттестация** | **1** |
|  | **Дыхание** | **4** |
| 35 (1) | Дыхательная система: строение и функции. | 1 |
| 36 (2) | Этапы дыхания. Легочные объемы ***Лабораторная работа 7.***Измерение жизненной емкости легких. дыхательные движения | 1 |
| 37 (3) | Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания | 1 |
| 38 (4) | 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 |
|  | **Пищеварение** | **5** |
| 39 (1) | 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. | 1 |
| 40 (2) | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов слюны и желудочного сока | 1 |
| 41 (3) | Пищеварение в тонком и толстом кишечнике.Всасывание. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Аппендицит. | 1 |
| 42 (4) | Регуляция пищеварения. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. | 1 |
| 43(5) | Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний | 1 |
|  | **Обмен веществ и энергии** | **3** |
| 44 | Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Поддержание температуры тела. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. | 1 |
| 45 | Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. | 1 |
| 46 | Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. | 1 |
|  | **Покровы тела.** | **3** |
| 47 | Покровы тела. | 1 |
| 48 | Уход за кожей, волосами, ногтями. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. | 1 |
| 49 | *Терморегуляция при разных условиях среды.* Роль кожи в процессах терморегуляции. | 1 |
|  | **Выделение.** | **3** |
| 50 | Мочевыделительная система: строение и функции. | 1 |
| 51 | Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. | 1 |
| 52 | Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения. | 1 |
|  | **Анализаторы. Органы чувств** | **6** |
| 53 (1) | 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 Анализаторы. | 1 |
| 54 (2) | Зрительный анализатор.***Самонаблюдение****:* обнаружение слепого пятна**. Лабораторная работа №8** «Изучение строения и работы органа зрения» | 1 |
| 55 (3) | Нарушения зрения и их предупреждение. | 1 |
| 56 (4) | Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. | 1 |
| 57 (5) | Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняния и вкуса. | 1 |
| 58 (6) | Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств. | 1 |
|  | **Высшая нервная деятельность.** | **4** |
| 59 | Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова,А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* | 1 |
| 60 | Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. | 1 |
| 61 | Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. | 1 |
| 62 | Особенности психики человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека | 1 |
|  |  | 1 |
|  | **Индивидуальное развитие организма** | **3** |
| 63 (1) | Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* | 1 |
| 64 (2) | Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. | 1 |
| 65(3) | Рост и развитие ребенка. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа. | 1 |
|  | **Здоровье человека и его охрана** | 3 |
| 66 (1) | Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья. | 1 |
| 67 (2) | Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. | 1 |
| 68 (3) | Человек и окружающая среда, соблюдение правил поведения. *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.* | 1 |
|  | **Итого: 68 часов** |  |

**Тематическое планирование (9 класс)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-во | В том числе | |
| часов | Лабораторные и практические работы | Контрольные работы |
| 1 | **Введение** | 2 |  |  |
| 2 | **Раздел 1.** Клетка | 9 | 1 | 1 |
| 3 | **Раздел 2.** Организм | 24 | 1 | 1 |
| 4 | **Раздел 3**. Вид | 13 | 1 | 1 |
| 5 | **Раздел 4.** Экосистемы | 19 | 1 |  |
|  | **Резерв** | 1 |  |  |
|  |  | **68** | **4** | **3** |

**Лабораторные и практические работы:**

1. «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»
2. «Выявление изменчивости. Построение вариационной кривой»
3. «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания»
4. «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»

**Поурочное планирование**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п.п** | **Тема урока** | **Содержание** |
|
| **Введение.** (*2 часа)* | | |
| 1. | 1.Признаки живого.  Биологические науки. Методы биологии | Биология — наука о живых организмах. Признаки живых организмов. Биологические науки. Методы биологии |
| 2. | 2.Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира | Живая природа — биологическая система. Уровни организации живой природы. Значение биологических знаний в практической деятельности человека |
| **Раздел 1. Клетка** (9 ч) | | |
| 3. | 1.Клеточная теория.  Единство живой  природы | Клеточный уровень организации живой материи. Клетка — элементарная единица живого. Клетка — биосистема. Становление клеточной теории. Работы М. Шлейдена, Т. Шванна. Современная клеточная теория |
| 4. | 2.Строение клетки. Ядро. | Строение эукариотической клетки: клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. |
| 5. | 3.Строение клетки. Основные органоиды. | Строение эукариотической клетки. Основные органоиды клетки, их строение и выполняемые функции |
| 6. | 4. Многообразие клеток | Возникновение клетки как этап эволюционного развития жизни. Многообразие клеток. |
| 7. | 5. *Лабораторная работа* «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах» | Особенности строения эукариотических клеток. |
| 8. | 6. Обмен веществ и энергии в клетке | Обмен веществ и энергии в клетке. Метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция в клетке: сущность и значение. Питание и его основные типы |
| 9. | 7. Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма | Биологическая роль размножения. Способы деления клетки. Амитоз. Деление клетки эукариот. Митоз. Фазы митоза |
| 10 | 8. Нарушения строения и функций клеток — основа  заболеваний | Причины и виды заболеваний человека. Травмы.  Инфекционные заболевания. Онкологические заболевания. Генетические нарушения в клетках |
| 11. | 9. Обобщение раздела «Клетка» |  |
| **Раздел 2. Организм** (24 ч) | | |
| 12. | 1. Неклеточные формы жизни: вирусы | История открытия вирусов. Д. И. Ивановский. Строение вирусов. Бактериофаги. Проникновение вирусов в клетки организма хозяина. Роль вирусов в природе и жизни человека |
| 13. | 2. Клеточные формы жизни: одноклеточные и многоклеточные организмы, колонии | Особенности строения и функционирования одноклеточных организмов. Биологический смысл многоклеточности. Гипотезы происхождения жизни. Колониальные формы жизни. Первые многоклеточные организмы |
| 14. | 3. Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества. | Химические элементы, образующие живое вещество. Неорганические вещества. |
| 15. | 4. Химический состав организма: органические вещества (белки, липиды, углеводы) | Органические вещества. Белки: строение и функции. Структуры молекул белка. Липиды: строение и функции. Углеводы: многообразие и функции |
| 16. | 5. Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ) | Строение молекулы ДНК. Репликация. Строение и виды РНК. Биологическая роль нуклеиновых кислот. АТФ — универсальный накопитель и источник энергии |
| 17. | 6. Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез) | Пластический обмен. Автотрофы. Гетеротрофы. Паразиты. Сапрофиты. Фотосинтез (световая и темновая фазы). Космическая роль фотосинтеза. Хемосинтез. |
| 18. | 7. Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (синтез белка) | Синтез белка (транскрипция, трансляция). Основные этапы и основные участники биосинтеза белка в клетке |
| 19. | 8. Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен | Энергетический обмен. Роль АТФ в энергетическом обмене. Этапы энергетического обмена |
| 20. | 9. Транспорт  веществ в организме | Транспорт веществ в одноклеточном организме. Перемещение минеральных и органических веществ у растений. Транспортные системы у животных |
| 21. | 10. Удаление  из организма конечных продуктов обмена веществ | Продукты жизнедеятельности организмов. Выделение у растений. Выделение у простейших. Появление и развитие специализированных органов и систем выделения у многоклеточных животных. Выделительная система у позвоночных животных |
| 22. | 11. Опора и  движение организмов | Движение — одно из свойств живых организмов. Опора и движение растений. Раздражимость. Активные (настии, тропизмы) и пассивные движения растений. Опорные системы животных. Внешний и внутренний скелет животных. Разнообразие способов передвижения животных |
| 23. | 12. Регуляция функций у растений | Регуляция функций у растений. Гуморальная регуляция. Ростовые вещества (фитогормоны). |
| 24. | 13. Регуляция функций у животных | Регуляция функций у животных (эндокринная система, нервная система). Нейрон. Нервные импульсы. Развитие нервной системы. Нервная система у позвоночных животных |
| 25. | 14. Бесполое  размножение | Размножение — один из главных признаков живого. Способы размножения (бесполое, половое). Особенности бесполого размножения. Формы бесполого размножения (деление клетки надвое, почкование, образование спор, вегетативное). Значение бесполого размножения |
| 26. | 15. Половое размножение | Половое размножение. Половые клетки: особенности строения. Оплодотворение |
| 27. | 16.Мейоз. Биологическое значение мейоза. | Мейоз. Биологическое значение мейоза. Процессы формирования сперматозоидов и яйцеклеток. |
| 28. | 17. Рост и развитие организмов. | Рост и развитие организма. Ограниченный и неограниченный рост. Непрямой и прямой типы развития. |
| 29. | 18. Онтогенез. | Эмбриональный и постэмбриональный периоды онтогенеза |
| 30. | 19. Наследственность и изменчивость — общие свойства живых организмов.  Закономерности наследования признаков | Понятие о наследственности и изменчивости, их биологической роли. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. |
| 31. | 20.Закономерности наследования признаков. Работа Т.Моргана | Хромосомная теория наследственности Т. Моргана |
| 32. | 21. Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции | Изменчивость (наследственная и ненаследственная). Модификационная изменчивость. Причины модификационной изменчивости. Норма реакции. |
| 33. | 22. *Лабораторная работа* «Выявление изменчивости.  Построение вариационной кривой» | Выявление изменчивости.  Построение вариационной кривой. |
| 34. | 23. Наследственная  изменчивость | Наследственная изменчивость. Мутация. Виды мутаций. Основные свойства мутаций |
| 35. | 24.Обобщение раздела «Организм» |  |
| **Раздел 3. Вид** (13 ч) | | |
| 36. | 1. Развитие биологии в додарвиновскии период | Античные и средневековые представления о сущности и развитии жизни.  Работа К. Линнея. Теория Ж. Б. Ламарка. Предпосылка возникновения учения Ч. Дарвина |
| 37. | 2.Чарлз Дарвин — основоположник учения об эволюции | Участие Ч. Дарвина в экспедиции. Основные факты, повлиявшие на изменение мировоззрения молодого натуралиста. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе |
| 38. | 3. Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. | Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. Основные факторы эволюции. Значение теории Дарвина |
| 39. | 4. Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида | Вид — основная единица биологической систематики. Критерии вида. Структура вида |
| 40. | 5. Популяция как структурная единица вида | Вид. Популяция. Ареал популяции. Численность популяции и её динамика. Основные демографические параметры популяции. Состав популяции (половая структура, возрастная структура) |
| 41. | 6. Популяция как единица эволюции | Эволюция. Элементарная единица эволюции. Генофонд популяции. Условия, необходимые для осуществления эволюции |
| 42. | 7. Основные  движущие силы эволюции в природе | Движущие силы эволюции (наследственная изменчивость, изоляция, естественный отбор). Борьба за существование. Формы борьбы за существование (межвидовая, внутривидовая, борьба с неблагоприятными факторами внешней среды) |
| 43. | 8. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания | Приспособленность организмов к условиям среды обитания. Адаптация. Формы адаптаций. Относительный характер адаптаций. Многообразие видов как результат эволюции. |
| 44. | 9.*Лабораторная работа* «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания» | Выявление у организмов приспособлений к среде обитания |
| 45. | 10. Усложнение организации растений в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений | Палеонтология — наука об организмах, существовавших в прошлые геологические периоды. Биологическая история Земли. Обобщение ранее изученного материала об эволюции растений. Развитие жизни и эволюция растений в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры |
| 46. | 11. Усложнение организации животных в процессе эволюции.  Происхождение основных систематических групп животных | Обобщение ранее изученного материала об эволюции животных. Этапы развития животного мира на Земле. Эволюция животных в разные геохронологические эры |
| 47. | 12. Применение знании о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов | Понятие о селекции. Порода. Сорт. Штамм. Возникновение селекции. Искусственный отбор. Центры происхождения культурных растений. Н. И. Вавилов. Гибридизация. Искусственный мутагенез и полиплоидия |
| 48. | 13. Обобщение раздела «Вид» |  |
| **Раздел 4. Экосистемы** (19 ч) | | |
| 49. | 1. Экология как  наука | Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и с окружающей средой. Среды обитания организмов. Экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные) |
| 50. | 2. Закономерности влияния экологических факторов на организмы | Экологические факторы. Изменчивость экологических факторов (регулярная, периодическая, нерегулярная). Влияние экологических факторов на организмы. Эврибионты. Стенобионты. Взаимодействие факторов среды. Закон минимума Либиха. |
| 51. | 3. Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов. | Понятие об адаптации. Абиотические факторы: солнечный свет, температура, влажность, кислород |
| 52. | 4. Биотические факторы. Взаимодействие популяций разных видов. | Биотические факторы. Типы взаимодействия видов: хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз. |
| 53. | 5. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. | Экосистема. Биогеоценоз. Компоненты экосистемы: абиотический компонент (экотоп), продуценты, консументы, редуценты. |
| 54. | 6.Структура экосистемы. | Структура экосистемы. Экологическая ниша. Видовая структура экосистемы. Пространственная структура экосистемы. |
| 55. | 7. Пищевые связи в экосистеме. | Пищевые взаимоотношения в экосистеме. Трофическая структура экосистемы. Трофические уровни. Пищевые цепи (пастбищная, детритная) |
| 56. | 8.Экологические пирамиды. | Правило экологической пирамиды. Типы экологических пирамид (пирамида биомассы, пирамида энергии). Пищевая сеть. |
| 57. | 9.Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов | История создания искусственных экосистем. Агроценозы. Сравнение искусственных и естественных экосистем. Экосистема городов. |
| 58. | 10. Биосфера – глобальная экосистема. В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. | Биосфера – живая оболочка Земли. В.И.Вернадский – создатель учения о биосфере. Основные вещества биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Границы биосферы. |
| 59. | 11. Распространение и роль живого вещества в биосфере. | Биомасса, ее распространение в биосфере. Роль живого вещества в биосфере. |
| 60. | 12.Краткая история эволюции биосферы. | Основные этапы развития биосферы нашей планеты. |
| 61. | 13. *Практическая работа* «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах» | Анализ и оценка последствий хозяйственной деятельности человека в природе. |
| 62. | 14. Ноосфера | Ноосфера как сфера разума. Антропогенное воздействие на биосферу на ранних этапах развития человечества. Неолитическая революция. Влияние ноосферы на биосферу. |
| 63. | 15.Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. | Многообразие видов на планете Земля, необходимость его сохранения. Причины вымирания видов. Экологические нарушения. |
| 64. | 16. Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас. | Современные экологические проблемы: загрязнение атмосферы, загрязнение водоемов, перерасход природных вод, загрязнение и истощение почвы, парниковый эффект, уничтожение экосистем. |
| 65. | 17.Последствия деятельности человека в экосистемах. | Экологические катастрофы. Причины антропогенного загрязнения планеты. Воздействие человека на экосистемы. |
| 66. | 18. Пути решения экологических проблем | Роль биологических знаний в решении экологических проблем. Охрана окружающей среды. Красная книга редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки и др.) |
| 67. | 19. Пути решения экологических проблем | Рациональное ведение хозяйственной деятельности и рациональное использование природных ресурсов. Внедрение экологически чистого безотходного производства. Ответственность каждого человека за сохранение природы. |
| Резерв – 1 час  **Итого – 68 часов** | | |

Соответствие содержания уроков примерной основной образовательной программе основного общего образования

(от 8.04.2015г.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **примерная основная образовательная программа**  **Живые организмы** | **№**  **урока**  **5 класс** | **№**  **урока**  **6 класс** |
| **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. | №1  №1,2  №3  №8,13.  14, 15  №7  №8,11,12  №18  №8  №9,10  №20  №16  №3  №4  №5  №4  №5  №25  №6  №32  №16  №25  №26,27  №29,30  №31  №32  №18,19  №20-22  №23  №28 | №1  №1  №2,3  №4-6  №7  №11  №7  №8,9  №10  №12  №13  №14,15  №1  №5  №10  №9  №16-18  №19  №20  №21  22,23  №24  №26  №26  №27,30  №27-31  №28 |

Соответствие содержания уроков примерной основной образовательной программе основного общего образования

(от 8.04.2015г.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **примерная основная образовательная программа**  **Живые организмы** | **№**  **урока**  **7 класс** | **№**  **урока**  **8 класс** |
| .**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. | №1  №2  №3  №4  №5  №6  №7  №8  №9-10  №11-12  №13  №14  №15  №16  №17  №18  №19  №20  №21  №22  №23  №24  №25  №26  №27  №28  №29  №30  №31  №32  №33  №34 |  |