****

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.**

**Предметные результаты**

*Учащиеся должны знать/понимать:*

* **признаки биологических объектов**: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
* **сущность биологических процессов**: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
* **особенности организма человека**, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
* **изучать биологические объекты и процессы*:*** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
* **распознавать и описывать*:*** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;
* **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
* **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
* **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

**Метапредметные результаты:**

*Учащиеся должны уметь*:

— определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;

— классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;

— самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;

— при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;

— формулировать выводы;

— устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;

— применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

— владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения; организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;

— демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

**Личностные результаты обучения**

*Учащиеся должны*:

— испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;

— осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;

— понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

— признавать право каждого на собственное мнение;уметь отстаивать свою точку зрения;

— критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.**

**Биология. Бактерии. Грибы. Растения 5 класс (34 часа, 1 час в неделю)**

**1.Введение (6 часов)**

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

**Лабораторные работы.**1.Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

**Экскурсии**. Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

**2. Клеточное строение организмов. (10 часов)**

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

**Демонстрации** Микропрепараты различных растительных тканей.

**Лабораторные работы.**2.Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

3.Изучение клеток растения с помощью лупы. 4.Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом. 5.Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.

6. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.

**3. Царство Бактерии.****(2 часов)**

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

**4. Царство Грибы****(5 часов)**

Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

**Лабораторные работы.**7.Строение плодовых тел шляпочных грибов. 8. Строение плесневого гриба мукора. 9.Строение дрожжей.

**5. Царство Растения (9 часов)**

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

 Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

**Лабораторные работы.**10.Строение зеленых водорослей. 11.Строение мха (на местных видах). 12.Строение спороносящего хвоща. 13.Строение спороносящего папоротника. 14.Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

**6.Резерв – 2 часа**.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс (34 часа, 1 час в неделю)**

**1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)**

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

**Лабораторные работы**

1.Строение семян двудольных и однодольных растений. 2. Стержневая и мочковатая корневые системы. 3.Корневой чехлик и корневые волоски. 4.Строение почек. 5.Листья простые и сложные. 6.Строение кожицы листа. 7. Внутреннее строение ветки дерева. 8. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). 9.Строение цветка. 10.Различные виды соцветий. 11.Классификация плодов.

**Экскурсия №1**. «Зимние явления в жизни растений. Курортная зона».

**2. Жизнь растений (10 часов)**

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

**Лабораторные работы.** 12.Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

**3. Классификация растений (6 часов)**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

**Лабораторные работы** 13.Строение пшеницы.

**Экскурсия№2 «**Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте».

**4. Природные сообщества (4 часа)**

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

**Экскурсия№3** «Природное сообщество курортной зоны и влияние на него деятельности человека».

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.**

**Биология. Животные, 7 класс (34 часа, 1 час в неделю).**

**1. Введение. Простейшие (2 часа)**

 Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

**Демонстрация.**Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

**Лабораторные и практические работы.** 1.Знакомство с многообразием простейших вод.

**2. Многоклеточные животные. (16 часов)**

**Беспозвоночные животные.**

**Тип Губки:** многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Тип Кишечнополостные:** многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Демонстрация**Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы. Видеофильм.

**Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви**: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Лабораторные и практические работы.**2.Знакомство с многообразием круглых червей.

3.Внешнее строение дождевого червя.

**Тип Моллюски:** многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Лабораторные и практические работы.**4.Многообразие моллюсков и их раковин.

**Тип Иглокожие:** многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Демонстрация**Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.

**Тип Членистоногие.** Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Класс Паукообразные:** многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Класс Насекомые:** многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

**Лабораторные и практические работы.**5.Знакомство с разнообразием ракообразных

**Тип Хордовые. Класс Ланцетники.**

Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Лабораторные и практические работы**

6.Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

**Класс Земноводные:** многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Класс Пресмыкающиеся:** многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Класс Птицы:** многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Лабораторные и практические работы** 7.Изучение внешнего строения птиц.

**Класс Млекопитающие:** важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**3. Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных (8часов)**

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма. Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без. Периодизация и продолжительность жизни животных

**Демонстрация** Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

**Лабораторные и практические работы** 8.Изучение особенностей различных покровов тела. 9.Способы передвижения и полости тела животных

**4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (2 часа)**

**Доказательства эволюции:** сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

**Демонстрация** Палеонтологические доказательства эволюции.

**5. Биоценозы (2 часа)**

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

**6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (4 часа)**

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Биология. Человек. 8 класс (68 часов, 2 часа в неделю)**

**1. Введение. Науки, изучающие организм человека** **(2 часа)**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

**2. Происхождение человека** **(3 часа)**

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

**Демонстрация**

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

**3. Строение организма** **(4 часа)**

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

**Демонстрация** Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

**4. Нервная система** **(5 часов)**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

**Демонстрация** Модель головного мозга человека.

**Лабораторные и практические работы**

1.Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка.

**5. Опорно-двигательная система (7 часов)**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямо-хождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

**Демонстрация**

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приемы оказания первой помощи при травмах.

**Лабораторные и практические работы**

2.Микроскопическое строение кости. 3.Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). 4.Утомление при статической и динамической работе. 5.Осанка и плоскостопие (выполняется дома).

**6. Внутренняя среда организма** **(3 часа)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

**7. Кровеносная и лимфатическая системы организма(6 часов)**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

**Демонстрация** Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

**Лабораторные и практические работы**

6.Изучение особенностей кровообращения. 7.Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. 8.Опыты, выявляющие природу пульса. 9.Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

**8. Дыхание** **(5 часов)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

**Демонстрация**

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

**Лабораторные и практические работы**

10.Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

**9. Пищеварение** **(6 часов)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

**Демонстрация** Торс человека.

 **Лабораторные и практические работы**

11.Действие ферментов слюны на крахмал.

**10. Обмен веществ и энергии** **(4 часа)**

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

**Лабораторные и практические работы**

12.Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

**11. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение** **(4 часа)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в теплорегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

**Демонстрация**  Рельефная таблица «Строение кожи».Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

**12. Анализаторы** **(5 часов)**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

**Демонстрация** Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

**Лабораторные и практические работы** 13.Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением.

**13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика(5 часов)**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

**Демонстрация**

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления). Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

 **Лабораторные и практические работы**

14.Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. 15.Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при непроизвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

**14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (3 часа)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

**Демонстрация.** Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

**15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

**Демонстрация.** Тесты, определяющие тип темперамента.

**16.Резерв времени** **— 1 час.**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Биология, 9 класс (66 часов, 2 часа в неделю)**

**1.Введение. Биология в системе наук. (3 часа)**

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.
**Демонстрации:**портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

**2. Основы цитологии – науки о клетке (10 часов)**

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергия в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

**Демонстрации:**микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

**Лабораторные работы:** 1.Строение эукариотических клеток у растений, животных, грибов и прокариотических клеток у бактерий.

**3. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов. (5 часов)**

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

**4. Основы генетики. (10 часов)**

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

**Демонстрации:**модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

**Лабораторные работы:** 2.Изучение изменчивости у растений и животных.

**Практическая работа**: 1.Решение генетических задач.

**5. Генетика человека.(3 часа)**

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

**Демонстрации:**хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

**Лабораторная работа:** 3.Составление родословных.

**6. Основы селекции и биотехнологии.(4 часа)**

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

**Демонстрации:** растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

**7. Эволюционное учение (8 часов)**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Демонстрации: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

**Лабораторная работа:** 4.Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

**8.** **Возникновение и развитие жизни на Земле. (5 часов)**

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

**Демонстрации:** окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

**9. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. (15часов)**

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

**Демонстрации:** таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

**Лабораторные работы:** 5.Строение растений в связи с условиями жизни. 6.Описание экологической ниши организма.

**Практическая работа:** 2.Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах), типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме. 3.Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума.

**Экскурсия:** Сезонные изменения в живой природе.

**10. Обобщение знаний по биологии за курс основной школы.**

**Подготовка к основному государственному экзамену (ОГЭ) (5 часов)**

Решение заданий разных вариантов демо-версии. Решение тематических вопросов.

**Тематическое планирование учебного материала по биологии в 5 классе.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Название раздела | Количество часов | Лабораторные работы |
| 1 | Введение  | 6 | 1 |
| 2 | Клеточное строение организмов  | 10 | 5 |
| 3 | Царство Бактерии  | 2 | - |
| 4 | Царство Грибы  | 5 | 3 |
| 5 | Царство растения  | 9 | 5 |
| 6 | Резерв | 2 | - |
|  | Итого  | 34 | 14 |

**Тематическое планирование учебного материала по биологии в 6 классе.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела | Количество часов | Лабораторные работы | Экскурсии |
| 1 | Строение и многообразие покрытосеменных растений  | 14 | 11 | - |
| 2 | Жизнь растений  | 10 | 1 | 1 |
| 3 | Классификация растений  | 6 | 1 | 1 |
| 4 | Природные сообщества  | 3 | - | 1 |
| 5 | Резерв | 1 | - | - |
|  | Итого:  | 34 | 13 | 3 |

**Тематическое планирование учебного материала по биологии в 7 классе.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела | Количество часов | Лабораторные работы |
| 1 | Введение. Простейшие.  | 2 | 1 |
| 2 | Многоклеточные животные. | 16 | 6 |
| 3 | Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных. | 8 | 2 |
| 4 | Развитие и закономерности размещения животных на Земле  | 2 | - |
| 5 | Биоценозы  | 2 | - |
| 6 | Животный мир и хозяйственная деятельность человека  | 4 | - |
|  | Итого: | 34 | 9 |

**Тематическое планирование учебного материала по биологии в 8 классе.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела | Количество часов | Лабораторные работы |
| 1 | Введение. Науки, изучающие организм человека | 2 | - |
| 2 | Происхождение человека  | 3 | - |
| 3 | Строение организма | 4 | - |
| 4 | Нервная система | 5 | 1 |
| 5 | Опорно-двигательная система  | 7 | 4 |
| 6 | Внутренняя среда организма | 3 | - |
| 7 | Кровеносная и лимфатическая системы организма  | 6 | 4 |
| 8 | Дыхание | 5 | 1 |
| 9 | Пищеварение | 6 | 1 |
| 10 | Обмен веществ и энергии .  | 4 | 1 |
| 11 | Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.  | 4 | - |
| 12 | Анализаторы. Органы чувств. | 5 | 1 |
| 13 | Высшая нервная деятельность. Поведение . психика. | 5 | 2 |
| 14 | Железы внутренней секреции (эндокринная система). | 3 | - |
| 15 | Индивидуальное развитие организма. | 5 | - |
| 16 | Резерв. | 1 | - |
|  | Итого  | 68 | 15 |

**Тематическое планирование учебного материала по биологии в 9 классе.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела | Количество часов | лабораторные работы | практические работы | экскурсии |
| 1 | Введение. Биология в системе наук. | 3 | - | - | - |
| 2 | Основы цитологии – науки о клетке. | 10 | 1 | - | - |
| 3 | Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов.  | 5 | - | - | - |
| 4 | Основы генетики.  | 10 | 1 | 1 | - |
| 5 | Генетика человека.  | 3 | 1 | - | - |
| 6 | Основы селекции и биотехнологии. | 4 | - | - | - |
| 7 | Эволюционное учение. | 8 | 1 | - | - |
| 8 | Возникновение и развитие жизни на Земле.  | 5 | - | - | - |
| 9 | Взаимосвязи организмов и окружающей среды.  | 15 | 2 | 2 | 1 |
| 10 | Обобщение знаний по биологии за курс основной школы. Подготовка к основному государственному экзамену (ОГЭ). | 5 | - | - | - |
| Итого  | 68 | 6 | 3 | 1 |

**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение**

**основная общеобразовательная школа с. Курорта**

**муниципального района Гафурийский район**

**Республики Башкортостан**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО на заседании МОест.-матем. циклаПротокол № \_\_\_\_от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_ г. Руководитель ШМО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | СОГЛАСОВАНОзам. директора по УВРМОБУ ООШ с.Курорта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.Н. Беляев«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_ г. | УТВЕРЖДАЮдиректорМОБУ ООШ с.Курорта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_К.А. ЦыбинПриказ № \_\_\_от «\_\_\_»\_\_\_\_20\_\_\_ г. |

**Рабочая программа курса «БИОЛОГИЯ», 5 класс.**

**Срок освоения – 1 год.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Программа разработана на основе примерной программы основного общего образования ФГОС по биологии 5-9 классов авторов: Пасечник В.В., Латюшин В.В., Пакулова В.М.Составитель программыКузьмина Наталья Артемьевна |

2019г.

**Планируемые результаты освоение учебного предмета**

Изучение биологии в основной школе обусловливает достижение следующих *личностных результатов*:

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

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

*Метапредметные результаты* освоения биологии в основной школе должны отражать:

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

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

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

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

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

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

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

8) смысловое чтение;

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

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

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

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

*Предметными результатами* освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;

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

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

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

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

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

**Обучающийся научится:**

* выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
* аргументировать необходимость защиты окружающей среды, приводить доказательства;
* аргументировать зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды, приводить доказательства;
* осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определённой 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 приёмы 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 её в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Обучающийся 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 её, 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 её 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.

**Виды деятельности учащихся**, направленные на достижение результата:

* Определять значение биологических знаний в современной жизни.
* Оценивать роль биологической науки в жизни общества.
* Определять методы биологических исследований
* Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием, правила работы в кабинете биологии;
* Систематизировать знания о многообразии живых организмов.
* Выделять существенные признаки отличия живого от неживого
* Устанавливать взаимосвязь между средой обитания и приспособленностью организмов к жизни в этой среде.
* Соблюдать правила поведения в окружающей среде
* Научиться работать с лупой и микроскопом, знать устройство микроскопа.
* Соблюдать правила работы с микроскопом
* Объяснять роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки.
* Различать органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки.
* Ставить биологические эксперименты по изучению химического состава клетки.
* Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием
* Выделять существенные признаки строения клетки.
* Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки.
* Сравнивать строение клеток разных организмов.
* Сформировать представление о единстве живого
* Научиться готовить микропрепараты.
* Наблюдать части и органоиды клетки под микроскопом, описывать и схематически изображать их.
* Научиться работать с микроскопом, знать его устройство.

**Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся.**

В ходе выполнения проектов по биологии школьники учатся самостоятельно приобретать знания, получают опыт познавательной учебной деятельности. Проект: «Многообразие живой природы. Охрана природы».

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»**

 **Живые организмы**

**Введение. Биология как наука(5ч)**

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** **(10ч)**

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 (17ч)**

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

**Обобщение и систематизация знаний (2 ч)**

Многообразие и роль растений в природе.

Многообразие и роль животных в природе.

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

Лабораторная работа № 1 «Рассмотрение строения растений с помощью лупы»

Лабораторная работа № 2 «Обнаружение воды и минеральных веществ в растениях»

Лабораторная работа №3 «Обнаружение органических веществ в растениях»

Лабораторная работа № 4 «Строение клеток кожицы чешуи лука»

Лабораторная работа №5 «Пластиды в клетках листа элодеи»

Лабораторная работа № 6 «Особенности строения дрожжей».

**Список экскурсий:**

Экскурсия «Разнообразие живых организмов Осенние явления в жизни растений и животных»

Программа учебного предмета «Биология» имеет воспитывающий и развивающий потенциал, носит комплексный характер.

Включение межпредметных связей в учебный процесс придаёт качественную специфику всем компонентам учебно-познавательной деятельности ученика; способствует систематизации, углублению знаний обучающихся.

**Межпредметные связи биологии и физики**. Ядром современной естественнонаучной картины мира является физическая картина мира. Биология существенно дополняет и преобразует физическую картину мира, внося в нее обобщенные знания об особенностях протекания физических процессов в биологических системах разного уровня сложности (клетках, организмах, биоценозах). В окружающем нас мире происходят всевозможные изменения, или явления.

**Межпредметные связи биологии и химии**. Химия относится к естественным наукам. Она изучает состав, строение, свойства и превращения веществ, а также явления, сопровождающие эти превращения. Химия тесно связана с физикой и биологией. Между химией и биологией сформировались науки - биохимия, бионеорганическая и биоорганическая химия. В живых организмах изучаются химические процессы, состав веществ и другое.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Название темы** | **Кол-во часов** |
| 1 | Введение. Биология как наука | 6 |
| 2 | Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов | 8 |
| 3 | Многообразие организмов | 18 |
| 4 | Резерв. | 2 |
|  | Итого: | **34**  |

**Календарно-тематическое планирование по биологии в 5 классе.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Дата план** | **Дата факт** |  |
| **Введение. Биология как наука – 6 часов** |  |
| 1. | Биология — наука о живой природе. | 6.09 |  |  |
| 2. |  Методы изучения биологии.  | 13.09 |  |  |
| 3.  | Как работают в лаборатории. | 20.09 |  |  |
| 4.  | Разнообразие живой природы | 27.09 |  |  |
| 5. | Среды обитания организмов. | 4.10 |  | 11.10-Праздник – День РБ |
| 6. | Экскурсия «Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных». |
| **Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов – 8 часов** |  |
| 7. | Устройство увеличительных приборов. Лабораторная работа № 1 «Рассмотрение строения растений с помощью лупы» | 18.10 |  |  |
| 8. | Химический состав клетки. Неорганические вещества. Органические вещества.Лабораторная работа № 2 «Обнаружение воды и минеральных веществ в растениях» | 25.10 |  |  |
| 9. | Строение клетки (оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли). Лабораторная работа № 3 «Строение клеток кожицы чешуи лука» | 8.11 |  |  |
| 10. | Пластиды. Хлоропласты Лабораторная работа №5 «Пластиды в клетках листа элодеи» | 15.11 |  |  |
| 11. | Пластиды. ХлоропластыЛабораторная работа №6 «Пластиды в клетках плодов томатов, рябины, шиповника»» | 22.11 |  |  |
| 12. | Жизнедеятельность клетки. | 29.11 |  |  |
| 13. | Деление и рост клеток. | 6.12 |  |  |
| 14. | Обобщение по теме «Клетка – основа строения и жизнедеятельности» | 13.12 |  |  |
| **Многообразие организмов – 16 часов.** |
| 15 | Строение и многообразие бактерий. | 20.12 |  |  |
| 16. | Роль бактерий в природе и жизни человека. | 27.12 |  |  |
| 17. | Характеристика царства Растения. | 17.01 |  |  |
| 18. | Водоросли. | 24.01 |  |  |
| 19. | Многообразие водорослей. | 31.01 |  |  |
| 20. | Роль водорослей в природе и жизни человека. | 7.02 |  |  |
| 21. | Характеристика царства Грибы. | 14.02 |  |  |
| 22. | Строение и многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека.Лабораторная работа № 7 «Особенности строения грибов». | 21.02 |  |  |
| 23. | Грибы – паразиты растений, животных и человека. | 28.02 |  |  |
| 24. | Лишайники. | 14.03 |  |  |
| 25. | Высшие споровые растения. | 21.03 |  |  |
| 26. | Моховидные, Папоротниковидные, плауновидные, хвощевидные.Лабораторная работа № 8 «Строение папоротника». | 4.04 |  |  |
| 27. | Семенные растения. Голосеменные растения. | 11.04 |  |  |
| 28. | Разнообразие хвойных растений. | 18.04 |  |  |
| 29. | Строение хвои и шишек хвойных растений. Лабораторная работа № 9 «Строение хвои и шишек хвойных растений». | 25.04 |  |  |
| 30 | Покрытосеменные, или Цветковые растения. | 16.05 |  |  |
| 31. | Характеристика царства Животные. | 23.05 |  |  |
| 32. | Происхождение бактерий, грибов, животных и растений. | 30.05 |  |  |
| 33. | Резерв. |  |  |  |
| 34. | Резерв.  |  |  |  |