**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Заворонежская средняя общеобразовательная школа**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании методического объединения учителей естественно - научного цикла Терского филиала МБОУ Заворонежской СОШ**  **Протокол № от**  **Руководитель ШМО**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Волостных Н.И.)** | **Рекомендована**  **к утверждению методическим советом МБОУ Заворонежской СОШ**  **Протокол от**  **Руководитель МС**  **\_\_\_\_\_ (Радченко О.В.)** | **Утверждена приказом**  **МБОУ Заворонежская СОШ**  **от №**  **Директор**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Жукова В.В.)** |  |  |

**Рабочая программа учебного курса**

**по биологии**

**для 5-9 класса**

**автор программы:**

**2021 - 2022 учебный год**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Рабочая программа составлена учителем Бортниковой З.А.на**основе Примерной программы по биологии основного общего образования и Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника (Биология. 5—9 классы: рабочая программа к линии УМК под ред. В. В. Пасечника/ В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, Г. Г. Швецов. — М.: Дрофа, 2020. — 54, [1] с.)и реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством В. В. Пасечника.

Рабочая программа по биологии для 5-9 класса разработана на основе нормативно-правовых документов основного общего образования:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2016).
2. Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 N 1015 (ред. от 17.07.2015) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 N 30067)
3. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015 Федерального учебно-методического объединения по общему образованию).
4. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 31.12.2015) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 N 19644).
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 N 189 (ред. от 24.11.2015) "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно- эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" (вместе с "СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы") (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 N 19993).
6. Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 N 253 (ред. от 21.04.2016) "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования".
7. Устав МБОУ Заворонежской СОШ;
8. Положение «О структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ, учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ ЗаворонежскойСОШ»;

Сроки реализации программы – 2021 – 2026 год (5-9 классы)

**Цели биологического образования**в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, мета­предметном, личностном и предметном, на уровне требова­ний к результатам освоения содержания предметных про­грамм.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением соци­альной ситуации развития — ростом информационных пере­грузок, изменением характера и способов общения и соци­альных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития совре­менных подростков). Наиболее продуктивными с точки зре­ния решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная взрослость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наибо­лее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

•социализация обучаемых как вхождение в мир культу­ры и социальных отношений, обеспечивающее включение

учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе зна­комства с миром живой природы:

•приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных общест­вом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

•ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; вос­питание любви к природе;

•развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных зна­ний, овладением методами исследования природы, формиро­ванием интеллектуальных умений;

•овладение ключевыми компетентностями: учебно-по­знавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

•формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эс­тетической культуры как способности к эмоционально-цен­ностному отношению к объектам живой природы.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Раздел «Живые организмы»**

**Биология. Бактерии, грибы, растения**

**5 класс**

**Введение (6ч)**

       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, её охрана.

***Практические работы***

*Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.*

***Экскурсия***

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

**Тема 1. Клеточное строение организмов (10 ч)**

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

***Демонстрация***

      Микропрепараты различных растительных тканей.

***Лабораторные работы***

      Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними.

*Изучение клеток растений с помощью лупы.*

      Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом.

*Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томата, рябины, шиповника.*

*Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.*

**Тема 2. Царство Бактерии (2 ч)**

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

**Тема 3. Царство Грибы (5 ч)**

      Грибы. 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.

***Демонстрация***

      Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

***Лабораторные работы***

*Строение плодовых тел шляпочных грибов.*

      Строение плесневого гриба мукора.

*Строение дрожжей.*

**Тема 4. Царство Растения (11 ч)**

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, плауны, папоротники, голосеменные, покрытосеменные). 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 и их значение. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана редких видов. Голосеменные, их строение и разнообразие, среда обитания, распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Покрытосеменные (цветковые) растения, их строение и многообразие, среда обитания, значение цветковых растений в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

***Демонстрация***

      Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

***Лабораторные работы***

      Строение зеленых водорослей.

      Строение мха (на местных видах)

      Строение спороносящего хвоща.

      Строение спороносящего папоротника.

      Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)

**Резерв (1 ч)**

**Биология. Многообразие покрытосеменных растений**

**6 класс**

**Тема 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (15 ч)**

     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.

***Демонстрация***

Внешнее и внутреннее строение корня.

Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле.

Строение листа.

Макро- и микростроение стебля.

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Сухие и сочные плоды.

***Лабораторные работы***

Строение семян двудольных и однодольных растений.

Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.

*Корневой чехлик и корневые волоски.*

Строение почек. Расположение почек на стебле.

*Внутреннее строение ветки дерева.*

Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).

Строение цветка. Различные виды соцветий.

Многообразие сухих и сочных плодов.

**Тема 2. Жизнь растений (10 ч)**

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.

***Демонстрация***

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян.

Питание проростков запасными веществами семени.

Получение вытяжки хлорофилла.

Поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету.

Образование крахмала.

Дыхание растений.

Испарение воды листьями.

Передвижение органических веществ по лубу.

***Лабораторные и практические работы***

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.

Вегетативное размножение комнатных растений.

**Тема 3. Классификация растений (6 ч)**

     Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Класс Двудольные растения. Класс Однодольные. Морфологическая характеристика семейств двудольных и однодольных. Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

***Демонстрация***

Живые и гербарные растения.

Районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

**Тема 4. Природные сообщества (3 ч)**

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

***Экскурсия***

*Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.*

**Резерв (1 ч)**

**Биология. Животные.**

**7 класс**

**Введение (1 ч)**

        Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

**Тема 1.  Простейшие (2 ч)**

        Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни поведение. Биологические   и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Колониальные организмы.

***Демонстрация***

Микропрепаратов простейших

**Тема 2. Многоклеточные животные (20 ч)**

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.

Типы  Плоские,  Круглые,  Кольчатые  черви. Многообразие,  среда  места  обитания.  Образ жизни  и  поведение. Биологические  и  экологические особенности. Значение в природе   и  человека.

Тип Моллюски. Многообразие, среда обитания, образ жизни поведение. Биологические   и экологические особенности. Значение природе и жизни человека.

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Многообразие. Среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие редкие и охраняемые виды.

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.

***Демонстрация***

Микропрепаратов гидры.

Разнообразных моллюсков и их раковин.

Морских звезд и других иглокожих.

***Лабораторные  работы и практические работы***

Внешнее строение дождевого червя.

Знакомство с  разнообразием ракообразных.

Изучение представителей отрядов насекомых.

        Тип Хордовые.  Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Подтип Черепные. Класс Круглоротые. Надкласс Рыбы. Многообразие: хрящевые, костные. Среда обитания, образ жизни, поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Земноводные. Многообразие: безногие, хвостатые, бесхвостые. Среда обитания, образ жизни  и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.  Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие: ящерицы, змеи, черепахи, крокодилы. 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.

Класс Млекопитающие. Важнейшие представители отрядов млекопитающих. 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***

Внешнее строение и передвижение  рыб.

Изучение внешнего строения птиц.

***Экскурсия***

 Изучение многообразия птиц.

**Тема 3. Эволюция строения функций органов и их систем у животных (6 ч)**

        Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения.  Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

***Демонстрация***

Влажных препаратов, скелетов, моделей и муляжей.

***Лабораторные и практические работы***

*Изучение особенностей  покровов тела.*

**Тема 4. Индивидуальное развитие животных (1 ч)**

        Органы размножения, продления рода. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие с превращением без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

***Лабораторные и практические работы***

*Изучение стадий развития животных и определение их возраста.*

**Тема 5. Развитие и закономерности  размещения  животных на Земле (1 ч)**

        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***

Палеонтологических доказательств эволюции.

**Тема 6. Биоценозы (1 ч)**

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

***Экскурсия***

*Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.*

**Тема 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (2 ч)**

        Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы. Одомашнивание.  Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

**Резерв (1ч)**

**Раздел «Человек и его здоровье»**

**Биология. Человек.**

**8 класс**

**Введение. Науки, изучающие организм человека (2 ч)**

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

**Тема 1. Происхождение человека (3 ч)**

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

***Демонстрация***

        Модель «Происхождения человека»

**Тема 2. Строение организма (5 ч)**

        Общий обзор организма человека. Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Жизненные процессы клетки. Ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Рефлекс и рефлекторная дуга.

***Демонстрация***

        Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

***Лабораторные и практические работы***

        Рассматривание клеток и тканей в микроскоп.

*Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.*

**Тема 3. Опорно-двигательная система (7 ч)**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека. Типы соединения костей. Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Работа скелетных мышц и их регуляция. Последствия гиподинамии. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

***Демонстрация***

        Скелет человека

        Муляж торса человека

        Приемы оказания первой помощи при травмах

***Лабораторные и практические работы***

*Микроскопическое строение кости.*

*Мышцы человеческого тела (выполняется дома)*

*Утомление при статической и динамической работе.*

        Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия (выполняется дома)

**Тема 4. Внутренняя среда организма (3 ч)**

Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровь, её состав. Функции клеток крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Иммунитет, его виды. Л.Пастер и И.И.Мечников. Антигены и антитела. Вакцины, прививки и сыворотки. Аллергические реакции. Пересадка органов и тканей.

***Лабораторные и практические работы***

        Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

**Тема 5. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч)**

        Кровеносная и лимфатическая системы, их роль в организме. Строение сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

***Демонстрация***

        Модели сердца и торса человека.

        Приемы измерения артериального давления.

        Приемы остановки кровотечений.

***Лабораторные  практические работы***

*Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.*

*Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.*

        Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

**Тема** **6. Дыхание (4 ч)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Жизненная ёмкость легких. Гигиена органов дыхания. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Вред табакокурения.

***Демонстрация***

        Модель гортани.

        Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей.

***Лабораторные и практические работы***

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

*Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе*.

**Тема 7. Пищеварение (7 ч)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения и их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

***Демонстрация***

        Торс человека.

        Модель зуба человека.

***Лабораторные и практические работы***

*Действие ферментов слюны на крахмал.*

*Самонаблюдение: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.*

**Тема 8. Обмен веществ и энергии (3 ч)**

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, жиров и углеводов. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания.

***Лабораторные и практические работы***

*Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания и после нагрузки (выполняется дома).*

*Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат (выполняется дома).*

**Тема 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч)**

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Гигиена одежды и  обуви. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма. Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевание органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

***Демонстрация***

        Рельефная таблица «Строение почки»

***Лабораторные и практические работы***

*Самонаблюдение: рассматривание под лупой тыльной  ладонной поверхности кисти.*

*Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.*

**Тема 10. Нервная система (6 ч)**

Значение нервной системы. Строение нервной системы. Строение и функции спинного мозга. Строение и функции головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

***Демонстрация***

        Модель головного мозга человека

***Лабораторные и практические работы***

        Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

*Штриховое раздражение кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.*

**Тема 11. Анализаторы. Органы чувств (5 ч)**

Органы чувств и анализаторы, их значение. Строение и функции органов зрения и слуха. Зрительный и слуховой анализаторы. Гигиена зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха и их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса  и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

***Демонстрация***

        Модели глаза человека.

        Модели уха человека.

***Лабораторные и практические работы***

*Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные и тактильные иллюзии.*

**Тема 12. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч)**

        Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.  И.М.Сеченов и И.П.Павлов. Безусловные и условные рефлексы. Врожденные и приобретенные программы поведения. Сон. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательные процессы: ощущения, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Воля. Эмоции. Внимание.

***Демонстрация***

        Безусловные и условные рефлексы человека.

        Двойственные изображения.

        Выполнение тестов на внимание, виды памяти, тип мышления.

***Лабораторные  практические работы***

*Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.*

*Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при непроизвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.*

**Тема 13. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч)**

         Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Заболевания, связанные с нарушением деятельности желёз внутренней секреции и их предупреждение.

***Демонстрация***

        Модель черепа с откидной крышкой для показа месторасположения гипофиза.

**Тема 14. Индивидуальное развитие организма (6 ч)**

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма  наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков). Роды. Развитие после рождения. Половое созревание. Наследственные и врожденные заболевания. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Биологическая и социальная зрелость. Темперамент и характер. Интересы, склонности, способности.

***Демонстрация***

        Тесты, определяющие темперамент.

**Резерв (2 ч)**

**Раздел «Общие биологические закономерности»**

**Биология. Введение в общую биологию**

**9 класс**

**Введение (3 ч)**

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Методы исследования биологии. Современные представления  о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

***Демонстрация***

        Портреты ученых, внесших вклад в развитие биологической науки.

**Тема 1. Молекулярный уровень (10 ч)**

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, витамины. Биологические катализаторы. Вирусы.

***Демонстрация***

        Схемы строения молекул органических соединений

        Модель ДНК

***Лабораторные и практические работы***

*Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой.*

**Тема 2. Клеточный уровень (14 ч)**

        Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии  - основа жизнедеятельности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост. Развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы и гетеротрофы.

***Демонстрация***

        Моделей-аппликаций  «Митоз», «Мейоз»

***Лабораторные и практические работы***

        Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

**Тема 3. Организменный уровень (13)**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности изменчивости.

***Демонстрация***

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

***Лабораторные и практические работы***

        Выявление изменчивости у организмов.

**Тема 4. Популяционно-видовой уровень (8 ч)**

        Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Развитие эволюционных представлений. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

***Демонстрация***

        Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность.

***Лабораторные и практические работы***

*Изучение морфологического критерия вида.*

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

**Тема 5. Экосистемный уровень (6 ч)**

        Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

***Экскурсия***

        Изучение и описание экосистемы своей местности.

**Тема 6. Биосферный уровень (12 ч)**

        Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования. Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

***Демонстрация***

        Модель-аппликация «Биосфера и человек»

        Окаменелости и  отпечатки древних организмов.

***Лабораторные и практические работы***

*Изучение палеонтологических доказательств эволюции.*

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ КУРСА БИОЛОГИИ**

**В 5 - 9 КЛАССАХ**

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающи­мися следующих **личностных** результатов:

1)  знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье­сберегающих технологий;

2) реализация установок здорового образа жизни;

3) сформированность познавательных интересов и моти­вов, направленных на изучение живой природы; интеллекту­альных умений (доказывать, строить рассуждения, анализиро­вать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отно­шения к живым объектам.

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

1) овладение составляющими исследовательской и проект­ной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, де­лать выводы и заключения, структурировать материал, объяс­нять, доказывать, защищать свои идеи;

2) умение работать с разными источниками биологиче­ской информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анали­зировать и оценивать информацию, преобразовывать инфор­мацию из одной формы в другую;

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

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметные результаты** приводятся в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», относящихся к предмету биология.

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

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

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

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

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернетапри 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;
    - выявлятьпримерыи раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
    - различатьпо внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
    - сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
    - устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
    - использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
    - знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
    - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
    - описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
    - знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

**Человек и его здоровье**

**Выпускник научится:**

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

**Общие биологические закономерности**

**Выпускник научится:**

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

**Учебно – методические средства обучения**

1) Батуев А.С., Гуленкова М.А., Епеневский А.Г. Биология: Большой справочник для школьникови поступающих в вузы. М.: Дрофа, 2004;

2) Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. М.: «Оникс 21 «Мир и образование», 2005;

3) Козлова Т.А., Кучменко B.C. Биология в таблицах 6-11 классы: Справочное пособие. М.: Дрофа, 2002;

4) Лернер Г. И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. М.: «Аквариум», 1998;

5) Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004;

6)Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. М.: Просвещение, 1997;

7) Фросин В.Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. - М.: Дрофа, 2019. - 216с;

**для учащихся:**

А.А. Каменский и др. 1000 вопросов и ответов. Биология: учебное пособие для поступающих в вузы. – М.: Книжный дом «Университет», 1999.

**MULTIMEDIA- поддержка курса**

* Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
* Подготовка к ЕГЭ по биологии. Электронное учебное издание, Дрофа, Физикон, 2006
* Интернет-ресурсы.

**Материально-техническое обеспечение**

* Печатные пособия
* Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)
* Экранно - звуковые пособия
* ТСО
* Учебно - практическое и учебно - лабораторное оборудование
* Модели
* Муляжи
* Натуральные объекты
* Влажные препараты
* Микропрепараты
* Коллекции

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема | Количество часов |
| **Биология. Бактерии, грибы, растения**  **5 класс**(35 часа) | |
| Введение | 6 |
| Клеточное строение организмов | 10 |
| Бактерии | 2 |
| Грибы | 5 |
| Растения | 11 |
| Резерв | 1 |
| **Биология. Многообразие покрытосеменных растений**  **6 класс (**35 часов) | |
| Строение и многообразие покрытосеменных растений | 15 |
| Жизнь растений | 10 |
| Классификация растений | 6 |
| Природные сообщества | 3 |
| Резерв | 1 |
| **Биология. Животные**  **7 класс**(35 часов) | |
| Введение | 1 |
| Простейшие | 2 |
| Многоклеточные животные | 20 |
| Эволюция строения и функций органов и их систем у животных | 6 |
| Индивидуальное развитие животных | 1 |
| Развитие и закономерности размещения животных на земле | 1 |
| Биоценозы | 1 |
| Животный мир и хозяйственная деятельность человека. | 2 |
| Резерв | 1 |
| **Биология. Человек**  **8 класс**(70 часов) | |
| Введение. Науки, изучающие организм человека | 2 |
| Происхождение человека | 3 |
| Строение организма | 5 |
| Опорно-двигательная система | 7 |
| Внутренняя среда организма | 3 |
| Кровеносная и лимфатическая системы организма | 6 |
| Дыхание | 4 |
| Пищеварение | 7 |
| Обмен веществ и энергии | 3 |
| Покровные органы. Терморегуляция. Выделение | 4 |
| Нервная система | 6 |
| Анализаторы. Органы чувств | 5 |
| Высшая нервная деятельность Поведение. Психика | 5 |
| Железы внутренней секреции (эндокринная система) | 2 |
| Индивидуальное развитие организма | 6 |
| Резерв | 2 |
| **Биология. Введение в общую биологию**  **9 класс**(68 часов) | |
| Введение. | 3 |
| Молекулярный уровень | 10 |
| Клеточный уровень | 14 |
| Организменный уровень | 13 |
| Популяционно-видовой уровень | 8 |
| Экосистемный уровень | 6 |
| Биосферный уровень | 12 |
| Резерв | 2 |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**5 класс 2021-2022 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | | **Количество**  **часов** | **Характеристика видов деятельности учащихся** | **Дата проведения** | | **Виды, формы контроля** |
| **По плану** | **По факту** |
|  | | **Введение (6 часов)** | | | | | |
| 1 | Вводный мониторинг. Биология — наука о живой природе | | 1 | Определяют понятия: «биология», «биосфера», «экология». Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 2 | Методы исследования в биологии  Практическая работа №1 «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений». | | 1 | Определяют понятия: «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение». Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 3 | Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого | | 1 | Определяют понятия: «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. Составляют план параграфа |  |  | Текущий контроль. Биологический диктант |
| 4 | Среды обитания живых организмов. | | 1 | Определяют понятия: «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 5 | Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Экскурсия «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных». | | 1 | Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника Готовят отчёт по экскурсии. Ведут дневник фенологических наблюдений |  |  | Текущий контроль. Отчёт по экскурсии |
| 6 | Обобщение знаний по теме «Введение» | | 1 | Выполняют тестирование |  |  | Тематический контроль. Тест |
|  | | **Клеточное строение организмов (10 часов)** | | | | | |
| 7 | Устройство увеличительных приборов  Лабораторная работа №2 «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними». | | 1 | Определяют понятия: «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройсво микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 8 | Строение клетки | | 1 | Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки |  |  | Текущий контроль. Тест. |
| 9 | Лабораторная работа №3 «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом». | | 1 | Учатся готовить микропрепараты. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 10 | Пластиды.  Лабораторная работа № 4 «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей» | | 1 | Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 11 | Химический состав клетки: неорганические и органические вещества | | 1 | Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Учатся работать с лабораторным оборудованием |  |  | Текущий контроль. Устный опрос. |
| 12 | Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание) | | 1 | Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 13 | Жизнедеятельность клетки: рост, развитие | | 1 | Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки. Обсуждают биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты |  |  | Текущий контроль. Устный опрос. |
| 14 | Деление клетки | | 1 | Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки |  |  | Текущий контроль. Самостоятельная работа. |
| 15 | Понятие «ткань» Обобщение знаний по теме «Клеточное строение организмов» | | 1 | Определяют понятие «ткань». Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей. Отрабатывают умение работать с микроскопом и определять различные растительные ткани на микропрепаратах. Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом |  |  | Текущий контроль. Тест |
| 16 | Промежуточный мониторинг | | 1 | Выполняют тестирование |  |  | Тематический контроль. Тест. |
|  | | **Царство «Бактерии», (2 часа)** | | | | | |
| 17 | Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность | | 1 | Выделяют существенные признаки бактерий |  |  | Текущий контроль. Устный опрос. |
| 18 | Роль бактерий в природе и жизни человека. | | 1 | Определяют понятия: «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека |  |  | Текущий контроль. Подготовка сообщений |
|  | | **Царство «Грибы» (5 часов)** | | | | | |
| 19 | Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека | | 1 | Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека |  |  | Текущий контроль. Подготовка сообщений |
| 20 | Шляпочные грибы. Лабораторная работа №5 «Строение плодовых тел шляпочных грибов» | | 1 | Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми  грибами |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 21 | Плесневые грибы и дрожжи. Лабораторная работа №6 «Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей». | | 1 | Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 22 | Грибы-паразиты | | 1 | Определяют понятие «грибы-паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека |  |  | Текущий контроль. Подготовка сообщений |
| 23 | Обобщение знаний по теме «Царство «Бактерии», царство «Грибы»» | | 1 | Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом. Готовят сообщение «Многообразие грибов и их значение в природе и жизни человека» (на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы) |  |  | Тематический контроль. Проверочная работа. |
|  | | **Царство «Растения» (11 часов)** | | | | | |
| 24 | Ботаника — наука о растениях | | 1 | Определяют понятия: «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище», «таллом». Выделяют существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низшие и высшие растения, наиболее распространённые растения, опасные для человека растения. Сравнивают представителей низших и высших растений. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 25 | Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания. Лабораторная работа № 7 «Строение зеленых водорослей» | | 1 | Выделяют существенные признаки водорослей. Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе. |
| 26 | Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей | | 1 | Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей |  |  | Текущий контроль. Самостоятельная работа |
| 27 | Лишайники | | 1 | Определяют понятия: «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники». Находят лишайники в природе |  |  | Текущий контроль. Подготовка творческих заданий |
| 28 | Мхи, папоротники, хвощи, плауны. Лабораторная работа №8 «Строение мха. Строение спороносящего хвоща | | 1 | Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе. |
| 29 | Голосеменные растения. Лабораторная работа № 9 «Строение хвои и шишек хвойных». | | 1 | Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки голосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 30 | Покрытосеменные растения. Лабораторная работа № 10 «Строение покрытосеменных растений» | | 1 | Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль покрытосеменных в природе и жизни человека |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе. |
| 31 | Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира | | 1 | Определяют понятия: «палеонтология», «палеоботаника», «риниофиты». Характеризуют основные этапы развития растительного мира |  |  | Текущий контроль. Составление схемы происхождения растений. |
| 32 | Обобщение знаний по теме «Царство «Растения»» | | 1 | Сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения. Оценивают с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из одной формы в другую |  |  | Итоговый контроль. Тест. |
| 33 | Итоговый мониторинг | | 1 | Выполняют тестирование |  |  | Тематический контроль. Тест. |
| 34 | Повторение темы: «Клеточное строение организмов» | | 1 | Выполняют тестирование |  |  | Тематический контроль. Тест. |
| **35** | **Резерв** | | 1 |  |  |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**6 класс 2021-2022 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | | **Количество**  **часов** | **Характеристика видов деятельности учащихся** | **Дата проведения** | | **Виды, формы контроля** |
| **По плану** | **По факту** |
|  | | **Строение и многообразие покрытосеменных растений** (15 *часов*) | | | | | |
| 1 | Вводный мониторинг. Строение семян двудольных растений. *Лабораторная работа*  Изучение строения семян двудольных растений | | 1 | Определяют понятия: «однодольные растения», «двудольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «семяножка», «микропиле». Отрабатывают умения, необходимые для выполнения лабораторных работ. Изучают инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 2 | Строение семян однодольных растений. *Лабораторная работа* Изучение строения семян однодольных растений | | 1 | Закрепляют понятия из предыдущего урока. Применяют инструктаж-памятку последовательности действий припроведении анализа строения семян |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 3 | Виды корней. Типы корневых систем. *Лабораторная работа*  Виды корней. Стержневые и мочковатые корневые системы | | 1 | Определяют понятия: «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни», «стержневая корневая система», «мочковатая корневая система». Анализируют виды корней и типы корневых систем |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 4 | Строение корней. *Лабораторная работа*  Корневой чехлик и корневые волоски | | 1 | Определяют понятия: «корневой чехлик», «корневой волосок», «зона деления», «зона растяжения», «зона всасывания», «зона проведения». Анализируют строение корня |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 5 | Условия произрастания и видоизменения корней | | 1 | Определяют понятия: «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни». Устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 6 | Побег. Почки и их строение. Рост и развитие побега. *Лабораторная работа*  Строение почек. Расположение почек на стебле | | 1 | Определяют понятия: «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», «придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очерёдное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение». Анализируют результаты лабораторной работы и наблюдений за ростом и развитием побега |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 7 | Внешнее строение листа. *Лабораторная работа*  Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение | | 1 | Определяют понятия: «листовая пластинка», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дуговое жилкование». Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 8 | Клеточное строение листа. Видоизменение листьев. *Лабораторные работы*  Строение кожицы листа  Клеточное строение листа | | 1 | Определяют понятия: «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», «мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», «ситовидные трубки», «волокна», «световые листья», «теневые листья», «видоизменения листьев». Выполняют лабораторные работы и обсуждают их результаты |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 9 | Строение стебля. Многообразие стеблей. *Лабораторная работа* Внутреннее строение ветки дерева | | 1 | Определяют понятия: «травянистый стебель», «деревянистый стебель», «прямостоячий стебель», «вьющийся стебель», «лазающий стебель», «ползучий стебель», «чечевички», «пробка», «кора», «луб», «ситовидные трубки», «лубяные волокна», «камбий», «древесина», «сердцевина», «сердцевинные лучи». Выполняют лабораторную работу и обсуждают её результаты |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 10 | Видоизменение побегов. *Лабораторная работа*  Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица) | | 1 | Определяют понятия: «видоизменённый побег», «корневище», «клубень», «луковица». Выполняют лабораторную работу и обсуждают её результаты |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 11 | Цветок и его строение. *Лабораторная работа*  Изучение строения цветка | | 1 | Определяют понятия: «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», «чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник», «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения». Выполняют лабораторную работу и обсуждают её результаты |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 12 | Соцветия. *Лабораторная работа*  Ознакомление с различными видами соцветий | | 1 | Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 13 | Плоды и их классификация Распространение плодов и семян. *Лабораторная работа*  Ознакомление с сухими и сочными плодами Способы распространения плодов и семян. Приспособления, выработавшиеся у плодов и семян в связи с различными способами распространения | | 1 | Определяют понятия: «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», «костянка», «орех», «зерновка», «семянка», «боб», стручок», «коробочка», «соплодие». Выполняют лабораторную работу. Анализируют и сравнивают различные плоды. Обсуждают результаты работы. Работают с текстом учебника, коллекциями, гербарными экземплярами. Наблюдают за способами распространения плодов и семян в природе. Готовят сообщение «Способы распространения плодов и семян и их значение для растений» |  |  | Текущий контроль. Устный опрос. Отчёт о работе |
| 14 | Обобщение и закрепление знаний по теме. Контроль знаний. | | 1 | Выполняют тестирование |  |  | Текущий контроль. Тест. |
| 15 | Промежуточный мониторинг | | 1 | Выполняют тестирование |  |  | Текущий контроль. Тест. |
|  | | **Жизнь растений (10 часов)** | | | | | |
| 16 | Минеральное питание растений | | 1 | Определяют понятия: «минеральное питание», «корневое давление», «почва», «плодородие», «удобрение». Выделяют существенные признаки почвенного питания растений. Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Оценивают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Приводят доказательства аргументируют) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе |  |  | Тематический контроль. Устный опрос. |
| 17 | Фотосинтез | | 1 | Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза. Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека |  |  | Текущий контроль. Устный опрос. |
| 18 | Дыхание растений | | 1 | Выделяют существенные признаки дыхания. Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роль кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений. Устанавливают взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза |  |  | Текущий контроль. Подготовка сообщений |
| 19 | Испарение воды растениями. Листопад  Экскурсия «Зимние явления в жизни растений» | | 1 | Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений |  |  | Текущий контроль. Отчёт по экскурсии |
| 20 | Передвижение воды и питательных веществ в растении. *Лабораторная работа*  Передвижение веществ по побегу растения | | 1 | Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Проводят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Приводят доказательства (аргументируют) необходимости защиты растений от повреждений |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 21 | Прорастание семян. *Лабораторная работа*  Определение всхожести семян растений и их посев | | 1 | Объясняют роль семян в жизни растений. Выявляют условия, необходимые для прорастания семян. Обосновывают необходимость соблюдения сроков и правил проведения посевных работ |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 22 | Способы размножения растений | | 1 | Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения. Раскрывают особенности и преимущества полового размножения по сравнению с бесполым. Объясняют значение полового размножения для |  |  | Текущий контроль. Подготовка сообщений |
| 23 | Размножение споровых растений | | 1 | Определяют понятия: «заросток», «предросток», «зооспора», «спорангий». Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений |  |  | Тематический контроль. Проверочная работа. |
| 24 | Размножение семенных растений | | 1 | Определение понятий: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «зародышевый мешок», «пыльцевход», «центральная клетка», «двойное оплодотворение», «опыление», «перекрёстное опыление», «самоопыление», «искусственное опыление». Объясняют преимущества семенного размножения перед споровым. Сравнивают различные способы опыления и их роли. Объясняют значение оплодотворения и образования плодов и семян |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 25 | Вегетативное размножение покрытосеменных растений. *Лабораторная работа*  Вегетативное размножение комнатных растений | | 1 | Определяют понятия: «черенок», «отпрыск», «отводок», «прививка», «культура тканей», «привой», «подвой». Объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе. |
|  | | **Классификация растений (6 часов)** | | | | | |
| 26 | Систематика растений | | 1 | Определяют понятия: «вид», «род», «семейство», «класс», «отдел», «царство». Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений |  |  | Текущий контроль. Беседа |
| 27 | Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные | | 1 | Выделяют основные особенности растений семейств Крестоцветные и Розоцветные. Знакомятся с определительными карточками |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 28 | Семейства Пасленовые и Бобовые Семейство Сложноцветные | | 1 | Выделяют основные особенности растений семейств Паслёновые и Бобовые. Выделяют основные особенности растений семейства Сложноцветные. Определяют растения по карточкам |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 29 | Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные | | 1 | Выделяют основные особенности растений семейств Злаковые и Лилейные. Определяют растения по карточкам |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 30 | Важнейшие сельскохозяйственные растения  *Экскурсия* «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте» | | 1 | Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета об истории введения в культуру и агротехнике важнейших культурных двудольных и однодольных растений, выращиваемых в местности проживания школьников |  |  | Текущий контроль. Отчёт по экскурсии. |
| 31 | Повторение и обобщение изученного материала по теме «Классификация растений» | | 1 | Выполняют тестирование |  |  | Текущий контроль. Тест. |
|  | | **Природные сообщества (3 часа)** | | | | | |
| 32 | Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе. Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир | | 1 | Определяют понятия: «растительное сообщество», «растительность», «ярусность». Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 33 | Развитие и смена растительных сообществ. *Экскурсия*  «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.» | | 1 | Определяют понятие «смена растительных сообществ». Работают в группах. Подводят итоги экскурсии (отчёт) |  |  | Тематический контроль. Отчет по экскурсии |
| 34 | Итоговый мониторинг | | 1 | Выполняют тестирование |  |  | Итоговый контроль. Тест.. |
| **35** | **Резерв** | | 1 |  |  |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**7 класс2021-2022 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | | **Количество**  **часов** | **Характеристика видов деятельности учащихся** | **Дата проведения** | | **Виды, формы контроля** |
| **По плану** | **По факту** |
|  | | **Введение 1 час** | | | | | |
| 1 | Входной мониторинг. Зоология- как наука | | 1 | Определяют понятия: «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира. Характеризуют этапы развития зоологии.  Классифицируют животных. Отрабатывают правила работы с учебником |  |  | Текущий контроль. Тест |
|  | | **Простейшие 2 часа** | | | | | |
| 2 | Общая характеристика Простейших  Лаб.раб №1 «Знакомство с многообразием водных простейших» | | 1 | Определяют понятия: «простейшие», «корненожки», «радиолярии», «солнечники», «споровики», «циста», «раковина». Сравнивают простейших с растениями. Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сходство и различия простейших животных и растений». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека. Выполняют самостоятельные наблюдения за простейшими в культурах. Оформляют отчёт, включающий ход наблюдений и выводы. Определяют понятия: «инфузории», «колония», «жгутиконосцы». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика систематических групп простейших». Знакомятся с многообразием простейших, особенностями их строения и значением в природе и жизни человека |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 3 | Многообразие и значение простейших | | 1 |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
|  | | **Многоклеточные животные 20 часов** | | | | | |
| 4 | Тип Губки. Классы: Известковые, Стеклянные, Обыкновенные | | 1 | Определяют понятия: «ткань»,  «рефлекс», «губки», «скелетные иглы», «клетки», «специализация», «наружный слой клеток», «внутренний слой клеток». Систематизируют знания при заполнении таблицы «Характерные черты строения губок». Классифицируют тип Губки. Выявляют различия между представителями различных классов губок |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 5 | Тип Кишечнополостные. Общая характеристика, образ жизни, значение. | | 1 | Определяют понятия: «двуслойное животное», «кишечная полость», «радиальная симметрия», «щупальца», «эктодерма», «энтодерма», «стрекательные клетки», «полип», «медуза», «коралл», «регенерация». Дают характеристику типа Кишечнополостные. Систематизируют тип Кишечнополостные. Выявляют отличительные признаки представителей разных классов кишечнополостных. Раскрывают значение кишечнополостных в природе и жизни человека |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 6 | Черви. Общая характеристика и многообразие. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви  Лаб.раб №2 «Знакомство с многообразие круглых червей» | | 1 | Определяют понятия: «орган», «система органов», «трёхслойное животное», «двусторонняя симметрия», «паразитизм», «кожно-мышечный мешок», «гермафродит», «окончательный хозяин», «чередование поколений». Знакомятся с чертами приспособленности плоских червей к паразитическому образу жизни. Дают характеристику типа Плоские черви. Определяют понятия: «первичная полость тела», «пищеварительная система», «выделительная система», «половая система», «мускулатура», «анальное отверстие», «разнополость». Дают характеристику типа Круглые черви. Обосновывают необходимость применять полученные знания в повседневной жизни |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 7 | Тип Кольчатые черви. Лаб.раб №3 «Внешнее строение дождевого червя» | | 1 | Определяют понятия: «вторичная полость тела», «параподия», «замкнутая кровеносная система», «полихеты», «щетинки», «окологлоточное кольцо», «брюшная нервная цепочка», «забота о потомстве». Система тизируют кольчатых червей. Дают характеристику типа Кольчатые черви |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 8 | Тип Моллюски. Образ жизни, многообразие  Лаб.раб №4 «Особенности строения и жизни моллюсков» | | 1 | Определяют понятия: «раковина», «мантия», «мантийная полость», «лёгкое», «жабры», «сердце», «тёрка», «пищеварительная железа», «слюнные железы», «глаза», «почки», «дифференциация тела» |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 9 | Тип Иглокожие. | | 1 | Определяют понятия: «водно-сосудистая система», «известковый скелет». Сравнивают между собой представителей разных классов иглокожих |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 10 | Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные  Лаб.раб №5 «Знакомство с ракообразными» | | 1 | Определяют понятия: «наружный скелет», «хитин», «сложные глаза», «мозаичное зрение», «развитие без превращения», «паутинные бородавки», «паутина», «лёгочные мешки», «трахеи», «жаберный тип дыхания», «лёгочный тип дыхания», «трахейный тип дыхания», «партеногенез». Проводят наблюдения за ракообразными. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы.  Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человека |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 11 | Тип Членистоногие. Класс Насекомые  Лаб.раб №6 «Изучение представителей отрядов насекомых» | | 1 | Определяют понятия: «инстинкт», «поведение», «прямое развитие», «непрямое развитие». Выполняют непосредственные наблюдения за насекомыми. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 12 | Отряды насекомых. Обобщение знаний по теме Беспозвоночные | | 1 | Определяют понятие «развитие с превращением». Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни Работают с текстом параграфа. Готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 13 | Тип хордовые. Общая характеристика, многообразие, значение. Основные систематические группы рыб | | 1 | Определяют понятия: «хорда», «череп», «позвоночник», «позвонок». Составляют таблицу «Общая характеристика типа хордовых». Получают информацию о значении данных животных в природе и жизни человека, работают с учебником и дополнительной литературой |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 14 | Классы рыб: Хрящевые, Костные  Лаб.раб №7 «Внешнее строение и передвижение рыб» | | 1 | Определяют понятия: «чешуя», «плавательный пузырь», «боковая линия», «хрящевой скелет», «костный скелет», «двухкамерное сердце». Выполняют непосредственные наблюдения за рыбами. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы |  |  | Текущий контроль. Отчет о работе. |
| 15 | Промежуточный мониторинг | | 1 | Выполняют тестирование |  |  | Текущий контроль. Тест. |
| 16 | Класс Земноводные, или Амфибии. Общая характеристика, образ жизни, значение. | | 1 | Определяют понятия: «головастик», «лёгкие». Выявляют различия в строении рыб и земноводных. Раскрывают значение земноводных в природе |  |  | Тематический контроль. Устный опрос. |
| 17 | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Общая характеристика, образ жизни, значение | | 1 | Определяют понятия: «внутреннее оплодотворение», «диафрагма», «кора больших полушарий». Сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся |  |  | Текущий контроль. Устный опрос. |
| 18 | Класс Птицы. Лаб.раб №8 «Изучение внешнего строения птиц» | | 1 | Определяют понятия: «теплокровность», «гнездовые птицы», «выводковые птицы», «инкубация», «двойное дыхание», «воздушные мешки». Проводят наблюдения за внешним строением птиц. Оформляют отчёт, включающий описание наблюдения, его результаты и выводы |  |  | Текущий контроль. Отчет о работе. |
| 19 | Многообразие птиц. ***Экскурсия***   Изучение многообразия птиц. | | 1 | Определяют понятие «приспособленность». Отрабатывают правила поведения на экскурсии. Проводят наблюдения и оформляют отчёт, включающий описание экскурсии, её результаты и выводы |  |  | Текущий контроль. Отчёт по экскурсии |
| 20 | Класс Млекопитающие, или Звери. Общая характеристика, образ жизни | | 1 | Определяют понятия: «первозвери, или яйцекладущие», «настоящие звери», «живорождение», «матка». Сравнивают изучаемые классы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. Иллюстрируют примерами значение изучаемых животных в природе и жизни человека  Определяют понятие «резцы». Работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой  Определяют понятия: «миграции», «цедильный аппарат», «бивни», «хобот», «хищные зубы». Составляют схемы «Отряд Китообразные»,  «Особенности строения и образа жизни хищных». Получают сведения о значении животных данных отрядов, используя дополнительные источники информации, включая Интернет |  |  | Текущий контроль. Устный опрос. |
| 21 | Экологические группы млекопитающих | | 1 |  |  | Текущий контроль. Устный опрос. |
| 22 | Значение млекопитающих в природе и жизни человека | | 1 |  |  | Текущий контроль. Подготовка сообщений |
| 23 | Важнейшие породы домашних млекопитающих. Обобщение знаний по теме Хордовые. | | 1 | Сравнивают животных изучаемых классов между собой. Обосновывают необходимость использования полученных знаний в повседневной жизни |  |  | Тематический контроль. Проверочная работа. |
|  | | **Эволюция строения и функций органов и их систем 7 часов** | | | | | |
| 24 | Покровы тела. Опорно-двигательная система животных. Способы передвижения и полости тела животных  Лаб.раб №9 «Изучение особенностей покровов тела»  Лаб.раб №10 «Изучение способов передвижения животных» | | 1 | Определяют понятия: «покровы тела», «плоский эпителий», «кутикула», «эпидермис», «собственно кожа». Описывают строение и значение покровов у одноклеточных и многоклеточных животных. Объясняют закономерности строения и функции покровов тела. Сравнивают строение покровов тела у различных животных. Различают на животных объектах разные виды покровов и выявляют особенности их строения. Определяют понятия: «опорно-двигательная система», «наружный скелет», «внутренний скелет», «осевой скелет. Устанавливают взаимосвязь строения опорно-двигательных систем и способов передвижения животных. Выявляют, чем различаются первичная, вторичная и смешанная полости тела животных. Объясняют значение полостей тела у животных. Приводят доказательства приспособительного характера способов передвижения у животныхПолучают биологическую информацию из различных источников |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе. |
| 25 | Органы дыхания и газообмен  Лаб.раб №11 «Изучение способов дыхания животных» | | 1 | пределяют понятия: «органы дыхания», «диффузия», «газообмен», «жабры», «трахеи», «бронхи», «лёгкие», «альвеолы», «диафрагма», «лёгочные перегородки». Устанавливают взаимосвязь механизма газообмена и образа жизни животных. Выявляют отличительные особенности дыхательных систем животных разных систематических групп. Объясняют физиологический механизм двойного дыхания у птиц. Описывают дыхательные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины эволюции органов дыхания у животных разных систематических групп |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе. |
| 26 | Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. | | 1 | Определяют понятия: «питание», «пищеварение», «травоядные животные», «хищные (плотоядные) животные», «всеядные животные», «паразиты», «наружное пищеварение», «внутреннее пищеварение». Выявляют причины усложнения пищеварительных систем животных в ходе эволюции. Сравнивают пищеварительные системы и объясняют физиологические особенности пищеварения животных разных систематических групп. Различают на таблицах и схемах органы и пищеварительные системы животных разных систематических групп. Устанавливают зависимость скорости протекания обмена веществ от состояния животного и внешних факторов. Дают характеристику ферментов как обязательного участника всех реакций обмена веществ и энергии. Выявляют роль газообмена и полноценного питания животных в обмене веществ и энергии |  |  | Текущий контроль. Беседа |
| 27 | Кровеносная система. Кровь | | 1 | Определяют понятия: «сердце», «капилляры», «вены», «артерии», «кровеносная система», «органы кровеносной системы», «круги кровообращения», «замкнутая кровеносная система», «незамкнутая кровеносная система», «артериальная кровь», «венозная кровь», «плазма», «форменные элементы крови», «фагоцитоз», «функции крови».Сравнивают кровеносные системы животных разных систематических групп. Выявляют признаки сходства и различия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных. Описывают кровеносные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о кровеносных системах животных. Выявляют причины усложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 28 | Органы выделения | | 1 | Определяют понятия: «выделительная система», «канальцы», «почка», «мочеточник», «мочевой пузырь», «моча», «клоака». Сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. Дают характеристику эволюции систем органов животных. Описывают органы выделения и выделительные системы животных разных систематических групп. Выявляют причины усложнения выделительных систем животных в ходе эволюции |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 29 | Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Органы чувств. Регуляция деятельности организма  Лаб.раб №12 «Изучение ответной реакции животных на раздражение».  Лаб.раб №13 «Изучение органов чувств животных» | | 1 | Определяют понятия: «раздражимость», «нервная ткань», «нервная сеть», «нервный узел», «нервная цепочка», «нервное кольцо», «нервы», «головной мозг», «спинной мозг», «большие полушария», «кора больших полушарий», «врождённый рефлекс», «приобретённый рефлекс», «инстинкт». Раскрывают значение нервной системы для жизнедеятельности животных. Описывают и сравнивают нервные системы животных разных систематических групп. Составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о нервных системах и строении мозга животных. Устанавливают зависимости функций нервной системы от её строения. Устанавливают причинно-следственные связи между процессами, лежащими в основе регуляции деятельности организма. Получают биологическую информацию о нервной системе, инстинктах и рефлексах животных из различных источников, в том числе из Интернета |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
|  | | **Индивидуальное развитие животных 1 час** | | | | | |
| 30 | Продление рода. Органы размножения, Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.  Лаб.раб №14 «Изучение стадий развития животных и определение их возраста» Обобщение знаний по теме «Эволюция систем органов» | | 1 | Определяют понятия: «воспроизводство как основное свойство жизни», «органы размножения», «бесполое размножение», «половое размножение», «половая система», «половые органы», «гермафродитизм», «раздельнополость», «яичники», «яйцеводы», «матка», «семенники», «семяпроводы», «плацента». Получают биологическую информацию об органах размножения из различных источников, в том числе из Интернета. Описывают и сравнивают органы размножения животных разных систематических групп. Объясняют отличия полового размножения у животных. Приводят доказательства преимущества полового размножения животных разных систематических групп по сравнению со всеми известными |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе. Тест |
|  | | **Развитие и закономерности размещения животных на земле 1 час** | | | | | |
| 31 | Доказательства эволюции животных. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных | | 1 | Определяют понятия: «филогенез», «переходные формы», «эмбриональное развитие», «гомологичные органы», «рудиментарные органы», «атавизм». Анализируют палеонтологические, сравнительно-анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных. Описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса |  |  | Текущий контроль. Устный опрос. |
|  | | **Биоценозы 1 час** | | | | | |
| 32 | Биоценоз. Пищевые взаимосвязи, факторы среды. **Экскурсия**   Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. | | 1 | Определяют понятия: «биоценоз», «естественный биоценоз», «искусственный биоценоз», «ярусность», «продуценты», «консументы», «редуценты», «устойчивость биоценоза». Изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов |  |  | Тематический контроль. Отчет по экскурсии |
|  | | **Животный мир и хозяйственная деятельность человека 2 часа** | | | | | |
| 33 | Животный мир и хозяйственная деятельность человека. Обобщение знаний по пройденному курсу. | | 1 | Определяют понятия: «промысел», «промысловые животные». Анализируют причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на животных и среду их обитания. Работают с дополнительными источниками  информации |  |  | Тематический контроль. Тест |
| 34 | Итоговый мониторинг | | 1 | Выполняют тестирование |  |  | Итоговый контроль. Тест.. |
| **35** | **Резерв** | | 1 |  |  |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**8 класс 2021-2022 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | | **Количество**  **часов** | **Характеристика основных видов деятельности учащихся** | **Дата проведения** | | **Виды, формы контроля** |
| **По плану** | **По факту** |
|  | | **Введение.Науки, изучающие организм человека (2 ч)** | | | | | |
| 1 | Входной мониторинг Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. | | 1 | Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни. Выявляют методы изучения организма человека |  |  | Текущий контроль. Тест |
| 2 | Становление наук о человеке. | | 1 | Объясняют связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
|  | | **Происхождение человека (3 часа)** | | | | | |
| 3 | Систематическое положение человека. | | 1 | Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументируют) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных |  |  | Текущий контроль. |
| 4 | Историческое прошлое людей | | 1 | Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человека |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 5 | Расы людей | | 1 | Объясняют возникновение рас. Обосновывают несостоятельность расистских взглядов |  |  |  |
|  | | **Строение организма (5 ч)** | | | | | |
| 6 | Общий обзор организма | | 1 | Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 7 | Клеточное строение организма | | 1 | Устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Приводят доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении всех живых организмов. Закрепляют знания о строении и функциях клеточных органоидов |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 8 | Ткани. | | 1 | Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения. Наблюдают и описывают клетки и ткани на готовых микропрепаратах. Сравнивают увиденное под микроскопом с приведённым в учебнике изображением. Работают с микроскопом. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 9 | Типы тканей и их свойства  ***Лабораторная работа №1***  ***«Рассматривание клеток и тканей в микроскоп».*** | | 1 |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 10 | Рефлекторная регуляция. ***Лабораторная работа №2***  *Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.* | | 1 | Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека. Раскрывают особенности рефлекторной регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
|  | | **Опорно-двигательная система (7 ч)** | | | | | |
| 11 | Значение опорно-двигательной системы, ее состав. Строение костей.  ***Лабораторная работа №3 «Микроскопическое строение кости».*** | | 1 | Распознают на наглядных пособиях органы опорно-двигательной системы (кости). Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 12 | Скелет человека. Осевой скелет. | | 1 | Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и строения его позвоночника. Определяют типы соединения костей |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 13 | Скелет свободных поясов конечностей: добавочный скелет. Соединение костей. | | 1 |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 14 | Строение мышц.  ***Лабораторная работа №4***  ***«Мышцы человеческого тела»*** | | 1 | Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 15 | Работа скелетных мышц и их регуляция.  ***Лабораторная работа №5***  ***«Утомление при статической и динамической работе».*** | | 1 | Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 16 | Осанка. Предупреждение плоскостопия.  ***Лабораторная работа №6***  ***«Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия».*** | | 1 | Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия |  |  | Текущий контроль. Отчет о работе. |
| 17 | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Обобщение по теме  «Опорно-двигательная система». | | 1 | Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приёмы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы |  |  | Тематический контроль. Тест. |
|  | | **Внутренняя среда организма (3 ч)** | | | | | |
| 18 | Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.  ***Лабораторная работа №7***  ***«Микроскопическое строение крови человека и лягушки».*** | | 1 | Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови. Закрепляют знания об устройстве микроскопа и правилах работы с ним. Объясняют механизм свёртывания крови и его значение |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 19 | Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. | | 1 | Выделяют существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета |  |  | Текущий контроль. Устный опрос. |
| 20 | Иммунология на страже здоровья. | | 1 | Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
|  | | **Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 ч)** | | | | | |
| 21 | Транспортные системы организма. | | 1 | Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 22 | Круги кровообращения.  ***Лабораторная работа №8 «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке****.****».***  ***Лабораторная работа № 9«Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение»*** | | 1 | Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 23 | Строение и работа сердца. | | 1 | Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциям |  |  | Текущий контроль. Устный опрос. |
| 24 | Движение крови по сосудам.  ***Лабораторная работа №10***  ***«Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»***  ***Лабораторная  работа  № 11***  ***«Опыты, выясняющие природу пульса».*** | | 1 | Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе |
| 25 | Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.  ***Лабораторная работа № 12 «Функциональная проба реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку».*** | | 1 | Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе. |
| 26 | Первая помощь при кровотечениях.  Обобщение по теме : «Кровеносная и лимфатическая системы организма». | | 1 | Осваивают приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов |  |  | Тематический контроль. Тест. |
|  | | **Дыхание (4 ч)** | | | | | |
| 27 | Значение дыхания. Органы дыхательной системы. | | 1 | Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы |  |  | Текущий контроль. Беседа |
| 28 | Легкие. Легочное дыхание. | | 1 | Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 29 | Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. ***Лабораторная работа № 13***  ***«Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»*** | | 1 | Объясняют механизм регуляции дыхания |  |  | Текущий контроль. Беседа |
| 30 | Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания, профилактика.  ***Лабораторная работа № 14***  ***«Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе»*** | | 1 | Приводят доказательства (аргументируют) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе. |
|  | | **Пищеварение (7 ч)** | | | | | |
| 31 | Промежуточный мониторинг | | 1 | Выполняют тестирование |  |  | Тематический контроль. Тест |
| 32 | Питание и пищеварение. | | 1 | Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Распознают на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 33 | Пищеварение в полости рта. *Самонаблюдение: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.* | | 1 | Раскрывают особенности пищеварения в ротовой полости. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 34 | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов.                                ***Лабораторная работа № 15  «Действие слюны на крахмал».*** | | 1 | Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе. |
| 35 | Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендицит. | | 1 | Объясняют механизм всасывания веществ в кровь. Распознают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы |  |  | Текущий контроль. Проверочная работа |
| 36 | Регуляция пищеварения. | | 1 | Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 37 | Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций. Обобщение по теме :«Дыхательная и пищеварительная системы». | | 1 | Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни |  |  | Тематический контроль. Тест |
|  | | **Обмен веществ и энергии (3 ч)** | | | | | |
| 38 | Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. ***Лабораторная работа № 16 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена».*** | | 1 | Выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека |  |  | Текущий контроль. Беседа |
| 39 | Витамины. | | 1 | Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в организме человека. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики авитаминозов |  |  | Текущий контроль. Устный опрос. |
| 40 | Энерготраты человека и пищевой рацион.  ***Лабораторная работа №17 «Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат».*** | | 1 | Обсуждают правила рационального питания |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе. |
|  | | **Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 ч)** | | | | | |
| 41 | Кожа – наружный покровный орган. *Самонаблюдение: рассматривание под лупой тыльной  ладонной поверхности кисти.* | | 1 | Выделяют существенные признаки покровов тела, терморегуляции. Проводят биологические исследования. Де лают выводы на основе полученных результатов |  |  | Текущий контроль. Устный опрос. |
| 42 | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. *Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.* | | 1 | Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 43 | Терморегуляция организма. Закаливание. | | 1 | Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 44 | Выделение.   Обобщение по теме :  «Обмен веществ и энергии. Кожа. Выделение» | | 1 | Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевыделительной системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевыделительной системы |  |  | Тематический контроль. Тест |
|  | | **Нервная система (6 ч)** | | | | | |
| 45 | Значение нервной системы. | | 1 | Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 46 | Строение нервной системы. Спинной мозг. | | 1 | Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 47 | Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка. | | 1 | Описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 48 | ***Лабораторная работа № 18 «Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка».*** | | 1 | Выполняют лабораторную работу |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе. |
| 49 | Функции переднего мозга. | | 1 | Раскрывают функции переднего мозга |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 50 | Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. | | 1 | Объясняют влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
|  | | **Анализаторы. Органы чувств (5 ч)** | | | | | |
| 51 | Анализаторы | | 1 | Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов чувств |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 52 | Зрительный анализатор.  ***Лабораторная работа № 19«Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением, а также зрительные и тактильные иллюзии».*** | | 1 | Выделяют существенные признаки строения и функционирования зрительного анализатора |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе. |
| 53 | Гигиена зрения. | | 1 | Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 54 | Слуховой анализатор. | | 1 | Выделяют существенные признаки строения и функционирования слухового анализатора. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 55 | Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.  Обобщение по теме :«Нервная система. Анализаторы». | | 1 | Выделяют существенные признаки строения и функционирования вестибулярного, вкусового и обонятельного анализаторов. Объясняют особенности кожно-мышечной чувствительности. Распознают на наглядных пособиях различные анализаторы |  |  | Тематический контроль. Тест |
|  | | **Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 ч)** | | | | | |
| 56 | Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. | | 1 | Характеризуют вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности |  |  | Тематический контроль. Тест |
| 57 | Врожденные и приобретенные программы поведения.  ***Лабораторная работа № 20 «Выработка навыков зеркального письма»*** | | 1 | Выделяют существенные особенности поведения и психики человека. Объясняют роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе. |
| 58 | Сон и сновидения | | 1 | Характеризуют фазы сна. Раскрывают значение сна в жизни человека |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 59 | Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. | | 1 | Характеризуют особенности высшей нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройства памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 60 | Воля, эмоции, внимание.  ***Лабораторная работа № 21 «Измерение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях».*** | | 1 | Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Выявляют особенности наблюдательности и внимания |  |  | Текущий контроль. Отчёт о работе. |
|  | | **Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч)** | | | | | |
| 61 | Роль эндокринной регуляции | | 1 | Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 62 | Функции желез внутренней секреции  Обобщение по теме :  «Высшая нервная деятельность. Эндокринная система». | | 1 | Раскрывают влияние гормонов желёз внутренней секреции на человека |  |  | Тематический контроль. Тест |
|  | | **Индивидуальное развитие организма (6 ч)** | | | | | |
| 63 | Жизненные циклы. Размножение | | 1 | Выделяют существенные признаки органов размножения человека |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 64 | Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. | | 1 | Определяют основные признаки беременности. Характеризуют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 65 | Наследственные и врожденные заболевания, передаваемые половым путем. | | 1 | Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек, инфекций передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции. Характеризуют значение медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 66 | Развитие ребенка после рождения. | | 1 | Определяют возрастные этапы развития человека. Раскрывают суть понятий: «темперамент», «черты характера» |  |  | Текущий контроль. Устный опрос |
| 67 | Интересы, склонности, способности.  Обобщающий урок по теме : Индивидуальное развитие организма | | 1 |  |  | Тематический контроль. Тест |
| 68 | Итоговый мониторинг | | 1 | Выполняют тестирование |  |  | Итоговый контроль. Тест.. |
| **69-70** | **Резерв** | | 2 |  |  |  |  |