*«Утвердаю»*

*Директор школы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Воробьёва Е.В.*

*Приказ № 58 от 01.09.2022 года*

***Муниципалльное***

***общеобразовательное учреждение***

***Лацковская основная общеобразовательная школа***

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

***БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕК***

**8 КЛАСС**

УЧЕБНИК: БИОЛОГИЯ, АВТОРЫ СИВОГЛАЗОВ В. И.,

САПИН М. Р.,

КАМЕНСКИЙ А. А.

УЧИТЕЛЬ: СОБОЛЕВА НАДЕЖДА АЛЕКСЕЕВНА

2022 -2023 УЧ. ГОД

С. Лацкое

2022год

БИОЛОГИЯ. 8 КЛАСС. ЧЕЛОВЕК (68 часов, 2 часа в неделю)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая  программа предназначена для изучения курса «Биология. Человек» в 8 классе средней общеобразовательной школы является  логическим продолжением программ, предложенных для основной школы. Она базируется на биологических дисциплинах, освоенных в начальной школе, и курсах «Введение в биологию», «Живой организм» и «Многообразие живых организмов», изучаемых в 5, 6 и 7 классах соответственно. Программа рассчитывается на 70 часов и предполагает блочный принцип построения курса. Первая общая часть каждой темы содержит общую характеристику рассматриваемой системы органов и особенности ее анатомического строения; вторая часть характеризует физиологические особенности органов и систем. Заключительная часть касается вопросов здоровья, здорового образа жизни и первой медицинской помощи. Кроме этого курс предусматривает разнообразные лабораторные работы.

В процессе реализации учебного курса ученик приобретает навык:

 • характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;

• применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;

• владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

По окончании изучения курса выпускник 8 класса должен:

• уметь использовать на практике приемы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

• выделять эстетические достоинства человеческого тела;

• реализовывать установки здорового образа жизни;

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

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

• 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.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной образовательной программы к окончанию 8 класса у учащихся необходимо сформировать готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивацию к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, школьники должны освоить универсальные учебные действия и научиться их использовать в учебной и познавательной деятельности.

Формирование индивидуальных образовательных траекторий на данном этапе обучения осуществляется совместно педагогом и учащимся.

В предметной области предполагается приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения организма человека, выбора целевых и смысловых установок в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды; освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха.

При составлении учебной программы предусмотрен  интегрированный подход к обучению с привлечением информационно-коммуникативных технологий и использованием учебно-методических комплектов серии «Навигатор», которые позволяют разбить изучаемый материал на основной и дополнительный (в программе отмечен \*) и реализовать личностно-ориентированный подход к обучению путем создания индивидуальных образовательных траекторий. В программе сформулированы основные понятия, требования к знаниям и умениям учащихся по каждому разделу.

**Тематический план для 8 класса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема | Кол-во часов | | Характеристика видов деятельности учащихся | | | |  | | | |
| Тема 1. Место человека в системе органического мира | 3 | | Объясняют место человека в системе органического мира. Доказывают родство человека и животных. Сравнивают строение человека и человекообразных обезьян. Делают вывод об отличительных особенностях человека.  Выделяют биологические и социальные факторы антропогенеза. Характеризуют основные этапы антропогенеза. Определяют отличительные особенности рас | | | |  | | | |
| Тема 2. Общие сведения о строении организма человека. | 4 | | Объясняют предмет и задачи наук о человеке. Характеризуют краткую историю развития знаний о строении и функциях организма человека. Описывают вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие знаний о строении и функционировании организма человека.  Выделяют уровни структурной организации организма человека. Составляют схему классификации тканей и учатся распознавать различные ткани на рисунках и микропрепаратах. Классифицируют по функции системы органов. Распознают органы и системы органов на рисунках и муляжах и описывают их функциональное назначение | | | |  | | | |
| Тема 3. Координация и регуляция  функций организма | 8 | | Объясняют роль регуляторных систем и механизмы регуляции функций. Характеризуют функции желез внутренней секреции. Описывают признаки нарушения деятельности отдельных желез внутренней секреции. Выделяют основные компоненты нервной системы. Классифицируют нервную систему по расположению и функции. Раскрывают функции спинного мозга, различных отделов головного мозга, симпатической и парасимпатической нервной системы. Проводят сравнительный анализ нервной и гуморальной регуляции. Описывают рефлекторный принцип работы нервной системы. Описывают структурные компоненты и работу органов чувств как частей анализатора. Обобщают меры профилактики заболеваний органов чувств | | |  | | | |
| Тема 4.  Анализаторы | 4 | | Раскрывают взаимосвязь строения и функций  зрительного, слухового, обонятельного, осязательного анализаторов.  Объясняют принцип работы  анализаторов (восприятие раздражения, преобразование  его в нервный импульс и анализ в коре головного мозга). | | |  | | | |
| Тема 5. Опора и движение | 6 | | Характеризуют состав и функциональное назначение опорно-двигательного аппарата. Распознают на наглядных пособиях части скелета. Характеризуют состав и строение костей. Приводят классификацию костей, их соединений и основных групп соматических мышц. Описывают строение и работу мышц. Распознают на рисунках основные скелетные мышцы. Обосновывают условия нормального формирования опорно-двигательного аппарата. Осваивают приемы первой помощи при переломах, вывихах, ушибах и растяжениях | | |  | | | |
| Тема 6. Внутренняя среда организма | | 4 | Характеризуют состав и свойства внутренней среды организма. Описывают состав и свойства крови. Проводят сравнительный анализ клеток крови. Объясняют механизм свертывания крови и особенности крови, учитываемые при переливании. Классифицируют виды иммунитета. Приводят примеры нарушения иммунитета. Объясняют сущность прививок и их значение |  | | | |
| Тема 7. Транспорт веществ | | 4 | Характеризуют состав и строение сердечнососудистой системы. Описывают сердечный цикл, движение крови по сосудам. Проводят сравнительный анализ строения артерий и вен и объясняют особенности их строения с функциональной точки зрения. Осваивают приемы измерения пульса, кровяного давления и первой доврачебной помощи при кровотечениях |  | | | |
| Тема 8. Дыхание | | 4 | Описывают состав и строение дыхательной системы и дыхательного аппарата. Описывают механизм дыхания и газообмена. Распознают на наглядных пособиях органы дыхательной системы. Обосновывают генетические требования, необходимые для поддержания здоровья дыхательной системы. Осваивают приемы оказания первой доврачебной помощи при спасении утопающего и отравлении угарным газом |  | | | |
| Тема 9. Пищеварение | | 5 | Характеризуют состав и строение пищеварительной системы. Описывают процесс пищеварения в различных отделах пищеварительной системы. Распознают органы пищеварительной системы на таблицах и муляжах. Называют компоненты пищеварительных соков. Доказывают необходимость соблюдения гигиенических норм для поддержания оптимального функционирования пищеварительной системы |  | | | |
| Тема 10. Обмен веществ и энергии | | 3 | Выделяют основные этапы обмена веществ и энергии в организме. Характеризуют особенности обмена отдельных веществ. Раскрывают значение витаминов, причины и признаки авитаминозов и гиповитаминозов |  | | | |
| Тема 11. Выделение | | 2 | Характеризуют состав, строение и функциональное назначение мочевыделительной системы. Распознают органы мочевыделительной системы на наглядных пособиях. Описывают процесс мочеобразования и его этапы. Перечисляют и обосновывают меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы |  | | | |
| Тема 12. Покровы тела | | 2 | Характеризуют строение и функции кожи. Классифицируют производные эпидермиса и описывают их функциональное назначение. Объясняют механизм терморегуляции и закаливания. Осваивают приемы первой помощи при повреждениях кожи, тепловом и солнечном ударе. Обосновывают гигиенические требования по уходу за кожей, обувью и одеждой |  | | | |
| Тема 13. Размножение и развитие | | 3 | Характеризуют состав и строение половой системы. Распознают на таблицах органы половой системы. Описывают основные этапы эмбрионального и постэмбрионального развития человека. Характеризуют возрастные этапы развития человека |  | | | |
| Тема 14.  Высшая нервная деятельность | | 8 | Выделяют особенности высшей нервной деятельности человека. Сравнивают условные и безусловные рефлексы, первую и вторую сигнальные системы. Характеризуют типы нервной системы. Объясняют значение сна и описывают его фазы. Классифицируют виды памяти. Объясняют особенности психики человека, сравнивают особенности психологических особенностей мужчин и женщин. Дают определение стресса, депрессии. Определяют  4 типа темперамента человека. |  | | | |
| Тема 16. Человек и его здоровье | | 6 | Осваивают приемы рациональной организации труда и отдыха. Обобщают и обосновывают правила и нормы личной гигиены, профилактики заболеваний. Осваивают приемы первой доврачебной помощи. Описывают влияние на здоровье алкоголя, никотина, нездорового образа жизни. Умеют объяснять принципы закаливания. |  | | | |
| Резерв | | 2 |  |  | | | |
| ИТОГО 66 + 2 резерв | 68 | |  | |  | | | |

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Раздел  1. МЕСТО ЧЕЛОВЕКА В СИСТЕМЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (3  часа) Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходство и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный. Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Демонстрация скелетов человека и позвоночных, схем, рисунков, раскрывающих черты сходства человека и животных,  модели «Происхождение человека», моделей остатков материальной первобытной культуры человека, иллюстраций представителей различных рас человека.

Основные понятия:  Вид Человек разумный. Антропогенез. Факторы антропогенеза биологические и социальные

Умения: Выявлять признаки человека, характерные для царства животных, типа хордовых, класса млекопитающих, отряда приматов, и отличительные видовые особенности. Характеризовать основные этапы антропогенеза. Выявлять характерные расовые признаки и знать их значение в процессе эволюции.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

 — признаки, доказывающие родство человека и животных;

 — биологические и социальные факторы антропогенеза;

— основные этапы эволюции человека; — основные признаки рас.

Учащиеся должны уметь:

— анализировать особенности строения человека и других млекопитающих.

Раздел 2. Общие сведения о строении организма человека. (4 часа).  Наука о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.  Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем органов как основа гомеостаза. Демонстрация схем систем органов человека. Лабораторные и практические работы.  Изучение микроскопического строения тканей. Распознавание органов и систем органов (виртуально и по муляжам).

Демонстрация портретов великих ученых — анатомов и физиологов.

Основные понятия:  Анатомия. Физиология. Гистология. Цитология. Клетка. Ткань. Орган. Система органов.

Умения:  Характеризовать вклад ученых в развитие наук о человеке. Определять принадлежность органа к системе, уметь классифицировать ткани организма, знать принципы классификации тканей и их особенности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— вклад отечественных ученых в развитие знаний о строении и функциях организма человека.

— основные признаки организма человека;

— виды тканей и их классификацию;

— системы органов, их состав, строение и функциональное назначение;

— отличие системы органов от аппарата.

Учащиеся должны уметь:

— узнавать ткани по рисункам и на микропрепаратах;

— объяснять взаимосвязь между строением и функцией.

Раздел 3. КООРДИНАЦИЯ И РЕГУЛЯЦИЯ (8 часов) Гуморальная регуляция Понятие о регуляции. Нервная, гуморальная и нейрогуморальная регуляция. Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции. Состав эндокринного аппарата. Гормоны и их роль в обменных процессах. Демонстрация схем строения эндокринных желез; строения, биологической активности и точек приложения гормонов; фотографий больных с различными нарушениями функции эндокринных желез. Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс; проведение нервного импульса. Строение и функции спинного мозга, отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Демонстрация моделей головного мозга, схем рефлекторных дуг безусловных рефлексов; безусловных рефлексов различных отделов мозга.

**Лабораторные и практические работы**.  Изучение головного мозга человека (по муляжам).

Основные понятия:  регуляция. Нервная регуляция. Гуморальная регуляция. Нейрогуморальная регуляция. Рефлекс. Гормон.

Умения:  отличать механизмы нервной и гуморальной регуляции. Описывать механизм регуляции различных функций.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— роль регуляторных систем в организме;

— механизм регуляции функций.

Учащиеся должны уметь:

-объяснять взаимосвязь и функции головного мозга, спинного мозга;

- объяснять механизм  гуморальной регуляции функций организма.

Раздел 4. Анализаторы  (4 часа).  Органы чувств (анализаторы), их строение, функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение и функции органов слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств. Мышечное и кожное чувство. Зрительный анализатор и особенности его строения. Близорукость, дальнозоркость, их коррекция и профилактика. Слуховой анализатор, строение и функционирование. Вестибулярный аппарат и его тренировка. Осязание, обоняние, вкус. Роль коры головного мозга в ориентации человека в мире запахов, звуков и ощущений.

Демонстрации: макеты глаза, барельеф «Строение уха».

**Лабораторные работы**. Иллюзии.  Выявление слепого пятна. Проверка цветового зрения (виртуально).

Основные понятия: анализатор. Оптическая система глаза. Вестибулярный аппарат.

Умения: объяснять  функционирование анализаторов, меры профилактики близорукости и сниждения слуха.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны уметь:

— выявлять признаки строения и функционирования органов чувств;

— соблюдать меры профилактики заболеваний органов чувств.

Раздел 5. ОПОРА И ДВИЖЕНИЕ (6 часов).  Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей, скелет свободных  конечностей. Особенности скелета человека, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Классификация костей. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания опорно-двигательной системы и их профилактика. Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц; \*статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режим труда в правильном формировании опорно-двигательного аппарата.

Демонстрация скелета человека, отдельных костей, распилов костей; приемов оказания первой помощи при повреждениях (травмах) опорно-двигательного аппарата, схем расположения мышц на теле.

Измерение массы и роста своего организма

**Лабораторные и практические работы**. Изучение внешнего строения костей. Изучение влияния органических и неорганических веществ на механические свойства костей (виртуально).

Основные понятия:  опорно-двигательный аппарат. Утомление, статическая и динанмическая работа мышц. Мышцы антагонисты и синергисты.

Умения:  определять кости по внешнему виду и расположению в скелете, определять принадлежность мышцы к определенной группе и описывать ее функцию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— части скелета человека;

— химический состав, строение и классификацию костей;

— строение сустава и классификацию соединений костей;

— основные скелетные мышцы и их группы.

Учащиеся должны уметь:

— распознавать части скелета на наглядных пособиях и живом человеке;

— находить основные мышцы на наглядных посо- биях и живом человеке; — находить суставы на наглядных пособиях и живом человеке;

— оказывать первую доврачебную помощь при переломах, вывихах, растяжениях и ушибах.

Раздел  6. ВНУТРЕННЯЯ СРЕДА ОРГАНИЗМА (4 часа).  Понятия «внутренняя среда» и «гомеостаз». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Аллергия. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Переливание крови. \*Донорство. \* Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.

 Демонстрация схем, посвященных составу крови, группам крови.

**Лабораторные и практические работы.**  Изучение микроскопического строения крови. Виртуальная лабораторная работа по определению групп крови. Гемолиз эритроцитов (виртуально). \*Определение массы крови по показателю массы тела собственного организма.

Основные понятия: внутренняя среда. Гомеостаз. Кровь. Форменные элементы крови. Плазма. Сыворотка. Иммунитет. Группы крови. Антиген. Антитело (иммуноглобулин).Умения:  описывать особенности групп крови, механизм свертывания крови и иммунитета.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— состав внутренней среды организма;

— классификацию видов иммунитета и состав иммунной системы;

— группы крови и их особенности;

— сущность прививок и их значение.

Учащиеся должны уметь:

— узнавать клетки крови и сравнивать их между собой по различным признакам; — объяснять механизм свертывания крови;

— объяснять принципы переливания крови.

Раздел 7. ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ (4 часа) Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Сердечный цикл. Строение венозных и артериальных сосудов. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. \*Регуляция давления. Пульс. \*Заболевания органов кровообращения, их предупреждение.

Демонстрация моделей сердца человека, схем строения клеток крови и органов кровообращения.

**Лабораторные и практические работы.**  Измерение кровяного давления. Определение пульса и подсчет числа сердечных сокращений до и после физической нагрузки. \*Расчет минутного объема кровотока по показателям пульса собственного организма.

Основные понятия:  артерии. Вены. Капилляры. Кровяное давление. Пульс. Сердечный цикл.

Умения: описывать регуляцию работы сердца, фазы сердечного цикла и механизм движения крови по сосудам.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— механизм транспорта веществ в организме;

— классификацию сосудов организма;

— сердечный цикл и принципы работы сердца.

Учащиеся должны уметь:

— измерять пульс и кровяное давление;

— оказывать первую доврачебную помощь при различных видах кровотечения.

Раздел 8. ДЫХАНИЕ (4 часа).  Потребность организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях; перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания. Инфекционные заболевания. Голосовой аппарат.

 Демонстрация моделей гортани, легких; схем, иллюстрирующих механизм вдоха и выдоха; приемов искусственного дыхания.

**Практические работы.**  Определение частоты дыхания и его связь с пульсом. \*Определение объема легочной вентиляции по показателям частоты дыхания до и после нагрузки.

Основные понятия: дыхание. Дыхательный цикл. Жизненная емкость легких. Воздухоносные пути.

Умения:  описывать механизм внешнего дыхания и газообмена, рассчитывать жизненную емкость легких.

 ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— состав и строение дыхательной системы и дыхательного аппарата;

— меры профилактики заболеваний дыхательной системы.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять механизм дыхания и газообмена;

— оказывать первую доврачебную помощь утопающему и при отравлении человека угарным газом.

Раздел 9.  ПИЩЕВАРЕНИЕ (6 часов).  Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах.  Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. \*Исследования И. П. Павлова в области пищеварения. Демонстрация модели торса человека с внутренними органами и топографии последних, муляжей внутренних органов.

**Лабораторные и практические работы.**  Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал (виртуальная работа).

Основные понятия:  пищеварение. Пищеварительный канал. Пищеварительные железы. Ферменты. Перистальтика. Всасывание.

Умения:  описывать этапы пищеварения и состав пищеварительных соков, характеризовать процесс всасывания.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— состав, строение и функционирование пищеварительной системы и пищеварительного аппарата;

— расположение органов пищеварительной системы на живом человеке;

— меры профилактики заболеваний пищеварительной системы.

Учащиеся должны уметь:

— характеризовать процесс пищеварения в различных отделах пищеварительной системы;

— находить органы пищеварительной системы на рисунках и муляжах.

Раздел 10. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ (3 часа).  Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Обмен воды, минеральных веществ, белков, жиров и углеводов и  его регуляция. Нормы и режим питания. Рациональное питание. Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

**Лабораторные и практические работы**.  Определение норм рационального питания и расчет рациона питания.

Основные понятия:  обмен веществ и энергии. Пластический обмен (ассимиляция, анаболизм). Энергетический обмен (диссимиляция, катаболизм).

Умения:  рассчитывать потребность человека в питательных веществах и энергетический эквивалент белков, жиров и углеводов. Описывать этапы обмена белков, жиров и углеводов и роль витаминов и минеральных веществ.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— особенности пластического и энергетического обмена;

— роль и значение витаминов.

Учащиеся должны уметь:

 — выявлять признаки нарушения обмена веществ и энергии.

Раздел 11. ВЫДЕЛЕНИЕ (2 часа).  Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ. Заболевания органов мочевыделения и их предупреждение. Демонстрация модели почек. Основные понятия Выделение. Фильтрация. Реабсорбция. Первичная моча. Вторичная моча.

Умения:  описывать фазы образования мочи и место их протекания.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— состав, строение и функционирование выделительной системы;

 — меры профилактики заболеваний мочевыделительной системы.

Раздел 12. ПОКРОВЫ ТЕЛА (2 часа).  Строение и функции кожи. Роль кожи в теплорегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде, обуви. Уход за кожей, волосами и ногтями. Заболевания кожи и их предупреждение.

Демонстрация схем строения кожных покровов человека. Производные кожи. Основные понятия:  кожа. Производные эпидермиса. Терморегуляция.

Умения:  описывать строение кожи, классифицировать производные эпидермиса. Характеризовать роль кожи в терморегуляции.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— строение и функции кожи;

— гигиенические требования по уходу за кожей и производными эпидермиса. Учащиеся должны уметь:

— объяснять механизм терморегуляции;

— оказывать первую доврачебную помощь при ранах, ожогах и обморожениях, солнечных и тепловых ударах.

Раздел 13. РАЗМНОЖЕНИЕ И РАЗВИТИЕ (3 часа).  Система органов размножения; строение и гигиена. Инфекции, передающиеся половым путем. ВИЧ. Профилактика СПИДа. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. \*Планирование семьи. \*Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Влияние на организм ребенка курения, алкоголя, наркотиков. Этапы онтогенеза человека. \*Критические периоды онтогенеза. Основные понятия Размножение. Развитие. Онтогенез. Оплодотворение. Рост. Половое созревание. Половая зрелость. Физиологическая зрелость.

Умения:  разбивать онтогенез человека на этапы и описывать их особенности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— состав, строение и функционирование половой системы;

— основные этапы эмбрионального и постэмбрионального развития человека.

Раздел 14. ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (8 часов).  Рефлекс — основа нервной деятельности. \*Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности высшей нервной деятельности и поведения человека. Понятие о сигнальных системах. Познавательные процессы. Внимание. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции и чувства. Особенности психики человека. Темперамент и характер. Способности и одаренность. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Основные понятия:  высшая нервная деятельность. Условный рефлекс. Безусловный рефлекс. Инстинкт. Сигнальная система. Мышление. Сознание. Темперамент.

 Умения: характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека, описывать особенности темпераментов.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— особенности высшей нервной деятельности человека;

— отличия условных и безусловных рефлексов;

— значение сна и его фазы;

— виды памяти.

Учащиеся должны уметь:

— выделять признаки психики человека;

— характеризовать типы высшей нервной деятельности.

Раздел 15. ЧЕЛОВЕК И ЕГО ЗДОРОВЬЕ (6 часов).  Понятие о здоровом образе жизни и здоровье. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении (пищевыми продуктами и угарным газом), спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении. Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека. Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

**Лабораторные и практические работы**.  Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений. \*Анализ и оценка влияния факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье.

Основные понятия:  здоровье. Здоровый образ жизни. Вредные привычки. Стресс. Умения:  оказывать первую медицинскую помощь при травмах, повреждениях, обморожениях, ожогах, кровотечениях, отравлениях. Описывать влияние на организм вредных привычек. Характеризовать роль двигательной активности и физической нагрузки в сохранении здоровья.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны знать:

— приемы рациональной организации труда и отдыха;

— некоторые болезни человека и их причины;

— влияние алкоголя, никотина и образа жизни на здоровье.

Учащиеся должны уметь:

— соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;

— оказывать первую доврачебную помощь.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учащиеся должны уметь:

— планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;

— участвовать в совместной деятельности;

 — работать в соответствии с поставленной задачей;

— выделять главные и существенные признаки понятий;

— описывать объекты; — осуществлять поиск и отбор информации в различных источниках;

— выявлять причинно-следственные связи;

— оценивать свою работу и деятельность одноклассников.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

— Формирование ответственного отношения к учебе;

 — формирование целостного естественно-научного мировоззрения;

— формирование сознательности, ответственности и уважительного отношения к другим людям;

— формирование коммуникативной компетенции;

— формирование ответственного отношения к здоровью (своему и других людей).

Резервное время — 4 часа.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

 Достижения личностных результатов оцениваются на качественном уровне (без отметок). Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего, тематического и итогового контроля, а также по результатам выполнения лабораторных и практических работ.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ, ЗАКАНЧИВАЮЩИХ 8 КЛАСС В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА УЧАЩИЕСЯ 8 КЛАССА ДОЛЖНЫ: знать/понимать (общеинтеллектуальные компетенции)

• особенности строения и функционирования организма человека;

• фундаментальные понятия анатомии и физиологии;

• принципы оказания первой медицинской помощи;

уметь

• пользоваться знанием анатомии и физиологии для объяснения с материалистических позиций механизмов работы организма человека;

• давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;

• работать с микроскопом и определять ткани организма животных и человека;

• работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;

• владеть языком предмета.

**Предметные результаты обучения**

Учащиеся должны знать:

— приёмы рациональной организации труда и отдыха;

— отрицательное влияние вредных привычек.

Учащиеся должны уметь:

— соблюдать нормы личной гигиены и профилактики заболеваний;

— оказывать первую доврачебную помощь.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны уметь:

— планировать собственную учебную деятельность как самостоятельно, так и под руководством учителя;

— участвовать в совместной деятельности (работа в малых группах);

— работать в соответствии с поставленной задачей, планом;

— выделять главные и существенные признаки понятий;

— составлять описание объектов;

— составлять простые и сложные планы текста;

— осуществлять поиск и отбор информации в дополнительных источниках;

— выявлять причинно-следственные связи;

— работать со всеми компонентами текста;

— оценивать свою работу и деятельность одноклассников.

**Личностные результаты обучения**

— формирование ответственного отношения к учению, труду;

— формирование целостного мировоззрения;

— формирование осознанности и уважительного отношения к коллегам, другим людям;

— формирование коммуникативной компетенции в общении с коллегами;

— формирование основ экологической культуры.

Для повышения образовательного уровня и получения навыков по практическому использованию полученных знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных работ, которые проходят после подробного инструктажа и ознакомления учащихся с установленными правилами техники безопасности.

ПРИМЕРНЫЙ СПИСОК ТЕМ ДЛЯ ПРОЕКТНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ. 8 КЛАСС.

 1. Изучение гипотез происхождения человека, возникших в различные исторические периоды. Составление доклада или оформление стенда на эту тему.

2. Исследовательская работа по определению зависимости состояния организма (частота пульса, артериальное давление, температура) от уровня физической нагрузки. Составление отчета и презентации. Групповая работа.

3. Оценка качества воздуха путем отбора проб микрофлоры в различных школьных помещениях с последующим высеванием и количественной оценкой.

4. Исследование микрофлоры ротовой полости на качественном уровне путем маркирования нейтральным лекарственным препаратом.

5. Изучение безусловных рефлексов человека. Работа проводится в группе, по итогам работы составляется отчет с презентацией.

6. Исследование работы рецепторов кожи, ротовой и носовой полостей. Групповая работа.

7. Изучение информации о составе и калорийности продуктов питания. Составление суточного и недельного рациона питания с учетом энергозатрат для подростка.

8. Определение типа темперамента методом тестирования. По результатам исследования строится диаграмма количественного состава. Групповая работа.

9. Выявление причин старения организма. Презентация по итогам исследования.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ЗНАНИЙ

Достижения личностных результатов оцениваются на качественном уровне (без отметок). Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам выполнения лабораторных и практических работ.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ, ЗАКАНЧИВАЮЩИХ 9 КЛАСС

В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА УЧАЩИЕСЯ 9 КЛАССА ДОЛЖНЫ: знать/понимать

• особенности жизни как формы существования материи;

• роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;

• фундаментальные понятия биологии;

• сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;

• основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;

• соотношение социального и биологического в эволюции человека;

• основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

уметь

• пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;

• давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;

• работать с микроскопом и изготовлять простейшие препараты для микроскопических исследований;

• решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;

• работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;

• владеть языком предмета.

ПРИМЕРНЫЙ СПИСОК ТЕМ ДЛЯ ПРОЕКТНЫХ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ. 9 КЛАСС 1. Изучение особенностей маршрута путешествия Ч. Дарвина по дополнительной литературе и ресурсам Интернета. По результатам работы составляется отчет и презентация. 2. Исследование предпосылок возникновения теории Ч. Дарвина, составление презентации для демонстрации на уроке. Работа выполняется с привлечением дополнительных материалов. 3. Подготовка реферата на тему «Становление науки биологии от древности до наших дней». Работа выполняется с привлечением дополнительных литературных материалов и ресурсов Интернета. 4. Изучение экспонатов краеведческого или палеонтологического музея с целью выявить следы (окаменелости, отпечатки и пр.) представителей древней флоры и фауны. Написание реферата о древней истории своего края с использованием дополнительной литературы и ресурсов Интернета. 5. Наблюдения и изучение особенностей размножения и заботы о потомстве у аквариумных рыбок. Составление фотопрезентации. 6. Изучение с помощью дополнительных литературных источников и Интернета природных ресурсов своего региона и их использования. Составление реферата и презентации. 7. Посещение с экскурсией природоохранной территории своего региона и составление отчета на основе дополнительной информации.

**Метапредменые результаты, планируемые результаты изучения учебного предмета «Биология»**

**1.Формирование ИКТ-компетентности учающихся**

**Создание графических объектов**

Выпускник научится:

• создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;

• создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами;

**Коммуникация и социальное взаимодействие**

Выпускник научится:

• выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;

• участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;

*Выпускник получит возможность научиться*:

• *взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета (игровое взаимодействие).*

**Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании**

Выпускник научится:

• строить математические модели;

*Выпускник получит возможность научиться*:

• *анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.*

**Моделирование, проектирование и управление**

Выпускник научится:

• проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.

**2.Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности**

Выпускник научится:

• выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;

• распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

• использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;

• использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;

8 • отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;

• видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• *использовать догадку, озарение, интуицию;*

• *использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;*

• *использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;*

• *использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;*

• *осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.*

**3. Стратегии смыслового чтения и работа с текстом**

**Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного**

Выпускник научится:

• ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:

— определять главную тему, общую цель или назначение текста;

— формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;

— предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;

— объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;

— сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;

• находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);

• решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:

— определять назначение разных видов текстов;

— ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;

— выделять не только главную, но и избыточную информацию;

— прогнозировать последовательность изложения идей текста;

— сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;

— выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;

— формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;

**Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации**

Выпускник научится:

• структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

• преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

• интерпретировать текст:

— сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;

— обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;

— делать выводы из сформулированных посылок;

— выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.

*Выпускник получит возможность научиться*:

• *выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).*

**Работа с текстом: оценка информации**

Выпускник научится:

• откликаться на содержание текста:

— связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;

— оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;

— находить доводы в защиту своей точки зрения;

• откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму,

• на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

• в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;

• использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

*Выпускник получит возможность научиться*:

• *находить способы проверки противоречивой информации.*

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Биология»**

**Личностными результатами** изучения предмета «Биология»  в  5-6 классе являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.

Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.

Формировать  экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды **–** гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

*Регулятивные УУД:*

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно  средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Средством формирования* регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

*Познавательные УУД:*

*5*–*6-й  классы*

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию  из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

*Средством формирования* познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:

*–*  осознание роли жизни (1-я линия развития);

*–* рассмотрение биологических процессов в развитии  (2-я линия развития);

*–* использование биологических знаний в быту (3-я линия развития);

*–* объяснять мир с точки зрения биологии (4-я линия развития).

*Коммуникативные УУД:*

*5*–*6-й классы*

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

*Средством  формирования* коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными результатами** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

***5-6-й класс***

*1-я линия развития – осознание роли жизни:*

*–* объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;

*2-я линия развития – рассмотрение биологических процессов в развитии:*

*–* приводить примеры приспособлений цветковых растений к среде обитания и объяснять их значение;

*–* находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;

*–* объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

*3-я линия развития – использование биологических знаний в быту:*

– объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека: называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности.

*4-я линия развития –  объяснять мир с точки зрения биологии:*

– различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений  изученных семейств цветковых растений (максимум – называть характерные признаки цветковых растений изученных семейств);

*–* определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень);

*–* объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения;

*–* понимать смысл биологических терминов;

*–* проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

*5-я линия развития – оценивать риск взаимоотношений человека и природы:*

*–* соблюдать и объяснять правила поведения в природе.

*6-я линия развития – оценивать поведение человека с точки зрения здорового образа жизни:*

– различать съедобные и ядовитые цветковые растения своей местности

Изучение курса «Живой организм» рекомендуется осуществлять на примере живых организмов и экосистем конкретного региона.

 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОННЫМИ СОСТАВЛЯЮЩИМИ ИУМК «НАВИГАТОР» - при работе с электронными составляющими ИУМК «Навигатор» следует придерживаться общих методических принципов в сочетании с методиками использования информационных ресурсов. Учебная деятельность строится на основе системно-деятельностного подхода и способствует  формированию универсальных учебных действий, при этом виды деятельности соответствуют  ступени образования. Ведущим видом деятельности для основной школы может быть групповое взаимодействие, работа с информационно-поисковыми заданиями. Таким образом, дальнейшее развитие получат навыки сбора, хранения, обработки информации, усилится интеграция знаний. У учащихся старшей школы основное внимание уделяется применению полученных знаний в проектно-учебной, исследовательской деятельности на уровне предпрофильной подготовки. При работе с электронными приложениями к учебникам появляются дополнительные возможности для развития мыслительных и контролирующих действий, а также коммуникативных компетенций. Такая возможность обеспечивается интерактивными модулями как обучающего, так и проверочного и контролирующего характера. Работа с различными информационными ресурсами должна перемежаться беседой с учителем, обсуждением в группах, записями в тетрадях, игровыми элементами. Большое внимание надо уделять и   необходимости формирования и развития других  общеинтеллектуальных компетенций:  навыков чтения, обработки текста, развития монологической речи, в том числе и с помощью информационных мультимедийных ресурсов. Можно предложить следующий алгоритм работы с ИУМК «Навигатор»: восприятие текстовой информации, анализ полученной информации, восприятие мультимедийной информации, проверка понимания с помощью дидактического материала печатного учебника и электронного приложения, самооценка (рефлексия).

Учитель демонстрирует  принципы работы с информацией, формулирует  цели обучения, учит  работать с информационными объектами,   оздает условия для построения образовательных маршрутов.

Последовательность этапов работы с учебным материалом определяется учителем и ориентируется на индивидуальные особенности каждого учащегося или группы учащихся.

Пример построения учебного занятия с ИУМК «Навигатор», на котором используются как традиционные полиграфические издания, так и интерактивные учебные материалы.  В начале занятия учитель создает мотивацию на изучение конкретной темы, обозначает учебные цели и маршруты, по которым учащиеся пойдут к их достижению. Если есть хорошо подготовленные учащиеся, а тема не очень сложная, можно применить технологию «опережающего» обучения, при котором ученик по заранее определенному учителем маршруту самостоятельно знакомится с новой темой и на уроке кратко излагает собранную информацию, сопровождая свое выступление демонстрацией мультимедийных ресурсов. Для создания мотивации работу иногда целесообразно начинать со зрительного ряда. Это могут быть иллюстрации, короткие видео- или анимационные фрагменты, слайд- шоу, выполнение задания интерактивных модулей. Краткие сведения при необходимости фиксируются учителем на доске и учащимися в тетрадях. Это поможет освоить навыки конспектирования и активизирует зрительную память. Такой метод позволяет задействовать практически все органы восприятия и позволит эффективно работать учащимся с разным типом восприятия.

Работа с мультимедийными ресурсами ИУМК «Навигатор» сочетается с традиционной учебной  деятельностью с информационными материалами. Например, учащиеся могут записывать в тетрадях ключевые термины, выполнять письменные задания, устно отвечать на задания учителя и т. д. Учащийся работает с разными источниками информации: текстом учебника, информацией иллюстративного ряда, мультимедийными объектами, что дает возможность активно использовать поисковые и исследовательские виды учебных действий. Деятельность учащихся обязательно должна соответствовать поставленной учебной цели, которую ученикам сначала сообщает учитель, а впоследствии они сами научатся ставить. Это может быть: знакомство с информацией, обработка информации, запоминание, использование информации при решении различных учебных задач и т. д. После обсуждения с учителем полученных сведений ученики приступают к выполнению тренировочных заданий, определенных учителем. Учитель дает четкие инструкции по методам выполнения интерактивных заданий, при необходимости формулируются требования к оформлению результатов. Если учащиеся достаточно подготовлены, они работают с заданием самостоятельно, затем следует коллективное обсуждение результатов. В том случае, если выполнение заданий вызывает затруднения, следует разобрать совместно способы решения, продемонстрировать варианты, а затем предложить учимся самостоятельно выполнить интерактивные задания. Эффективной является коллективная работа с тренировочными заданиями. Если учитель считает, что изучаемый материал хорошо усвоен, можно организовать занятие с элементами соревнования между учащимися или их группами или применить другие игровые формы. В случае самостоятельной работы учащихся, при условии успешного выполнения проверочных заданий, можно предложить дополнительные тренировочные задания. В противном случае следует рекомендовать повторно обратиться к информационным объектам, справочным материалам и образцам решений.

 Формы организации учебной деятельности с ИУМК «Навигатор». Учитель выбирает необходимую образовательную траекторию, способную обеспечить визуализацию прохождения учебной траектории с контрольными точками заданий различных видов: информационных, практических, контрольных. Формы организации учебной деятельности определяются: видами учебной работы, спецификой учебной группы, изучаемым материалом, учебными целями.

 Для реализации данной программы  учителем предусмотрены следующие организационные формы обучения:

• классно-урочная система (изучение нового материала, практикум, контроль, дополнительная работа, уроки-зачеты, уроки — защиты творческих заданий). В данном случае используются все типы интерактивных объектов. При выполнении проектных заданий исследование, поиск информации, в том числе с использованием межпредметных связей, осуществляются учащимися под руководством учителя;

• индивидуальная и индивидуализированная. Такие формы работы позволяют регулировать темп продвижения в обучении каждого школьника сообразно его способностям.При работе в компьютерном классе по заранее подобранным информационным, практическим и контрольным заданиям, собранным из соответствующих объектов, формируются индивидуальные задания для учащихся;

 • групповая работа.  Можно организовать работу групп учащихся по индивидуальным заданиям. Предварительно учитель формирует блоки объектов или общий блок, после демонстрации которого организовывается  обсуждение в группах общей проблемы. При наличии компьютерного класса рекомендуется обсуждение мини-задач, которые являются составной частью общей учебной задачи;

• внеклассная работа, исследовательская работа, кружковая работа;

• самостоятельная работа учащихся по изучению нового материала, отработке учебных навыков и навыков практического применения приобретенных знаний; выполнение индивидуальных заданий творческого характера.

Дидактические модели проведения уроков.  Конструирование урока с использованием ИУМК «Навигатор» требует соблюдения ряда дидактических и научных принципов. Среди них наиболее существенными можно считать: принцип системности, информативности, индивидуализации обучения, генерализации информации (систематизация информации, вычленение главных информационных блоков, законов, понятий). Подготовка учителя к уроку с использованием интерактивных наглядных материалов ИУМК начинается с постановки целей учебного занятия. На этом этапе важно определить дидактические цели и ожидаемые результаты. Результатами могут быть: формирование, закрепление, обобщение знаний; формирование и закрепление умений, навыков; контроль знаний и т. д. На следующем этапе необходимо выбрать форму урока: урок-исследование, проблемный урок, урок контроля, практическое занятие и т. д. При этом учитель должен предварительно ознакомиться с объектами, входящими в состав мультимедийной составляющей ИУМК, для подборки материалов по изучаемой теме в соответствии с выбранными методами проведения урока, индивидуальными особенностями обучаемых, дидактическими приемами, используемыми на уроке. Выбираются объекты для реализации задач к этапам урока:

• сопровождение объяснения;

• формирование логических цепочек;

• создание собственных информационных объектов;

• подборка практических заданий;

• подборка тестовых и контрольных заданий;

• подготовка собственного блока контрольных заданий;

 • структурирование подобранных материалов, создание учебной презентации. Заключительным этапом подготовки к уроку является структурирование элементов урока, здесь происходит детализация этапов применения информационных объектов, определяется длительность этапов, формы контрольных и практических занятий. Таким образом, формируется план урока, который включает следующие этапы: актуализация знаний, изучение нового, закрепление изученного, контроль знаний и формулировка заданий для самостоятельного изучения, постановка перспективных целей дальнейшего обучения (определение «горизонта» обучения).

Система оценки достижения планируемых результатов на уровне основного общего образования.

**ПО ПРЕДМЕТАМ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ):**

**МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА, БИОЛОГИЯ, ИНФОРМАТИКА И ИКТ, ХИМИЯ, ГЕОГРАФИЯ И ПРИРОДОВЕДЕНИЕ.**

Для оценки достижений учащихся применяется следующая система оценивания

*1. ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ УЧАЩИХСЯ*

**Ответ оценивается отметкой «5»,** если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в работе нет  ошибок (возможны 1-2 недочета, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Ответ оценивается отметкой «4»,**если:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Ответ оценивается отметкой «3»,** если:

* допущено более одной ошибки или более трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Ответ оценивается отметкой «2», если:**

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

*2. ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ*

**Ответ оценивается отметкой «5»,** если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя предметную терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем,  сформированность  и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две  неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4»,** если удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков**:**

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее предметное содержание ответа;
* допущены 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет, 1 - 2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого;
* допущены ошибка или более двух недочетов  при освещении второстепенных вопросов или в выкладках,  легко исправленные после замечания учителя**.**

**Ответ оценивается отметкой «3»,** если:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении предметной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Ответ оценивается отметкой «2»,** если:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании предметной терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

*ОЦЕНКА ТЕСТОВЫХ РАБОТ*

«5» - 90% – 100%

«4» - 70% – 89%

«3» - 50% – 69 %

«2» - менее 50%

*ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОШИБОК.*

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

***Грубыми считаются ошибки*:**

* незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
* незнание наименований единиц измерения;
* неумение выделить в ответе главное, строить ответ согласно плана;
* неумение применять знания, алгоритмы для решения задач, заданий;
* неумение делать выводы и обобщения;
* неумение строить графики, читать графики, таблицы и диаграммы;
* неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
* логические ошибки.

***К негрубым ошибкам***следует отнести:

* неточность формулировок, определений, понятий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
* неточность при построении графика, таблицы, диаграммы;
* недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
* нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
* неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

***Недочетами***являются:

* небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

*КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТВОРЧЕСКИХ РАБОТ И МИНИ – ИССЛЕДОВАНИЙ (ПРОЕКТОВ)*

Творческая работа выявляет сформированность уровня грамотности и компетентности учащегося, является основной формой проверки умения учеником правильно и последовательно излагать мысли, привлекать дополнительный справочный материал, делать самостоятельные выводы, проверяет речевую подготовку учащегося. Любая творческая работа включает в себя три части: вступление, основную часть, заключение и оформляется в соответствии с едиными нормами и правилами, предъявляемыми к работам такого уровня.

С помощью творческой работы проверяется: умение раскрывать тему; умение использовать языковые средства, предметные понятия, в соответствии со стилем, темой и задачей высказывания (работы); соблюдение языковых норм и правил правописания; качество оформления работы, использование иллюстративного материала; широта охвата источников и дополнительной литературы.

**Содержание творческой работы** оценивается по следующим критериям:

- соответствие работы ученика теме и основной мысли;

 - полнота раскрытия тема;

- правильность фактического материала;

- последовательность изложения.

**При оценке речевого оформления** учитываются:

- разнообразие словарного и грамматического строя речи;

 - стилевое единство и выразительность речи;

- число языковых ошибок и стилистических недочетов.

**При оценке источниковедческой** базы творческой работы учитывается:

-правильное оформление сносок;

-соответствие общим нормам и правилам библиографии применяемых источников и ссылок на них;

- реальное использование в работе литературы приведенной в списке источников;

-широта временного и фактического охвата дополнительной литературы;

-целесообразность использования тех или иных источников.

**Виды мини - проектов:**

* Проект – иллюстрация
* Проект – исследование научной проблемы
* Проект - постановка проблемы
* Обзорный проект
* Проект – инсценировка (видеофильм, рекламный ролик, репортаж)
* Индивидуальный проект (групповой проект)
* Экзистенциальный проект (развивающий личность)

**Примерное планирование содержания и этапов учебного проекта или учебного исследования**

* Продумывание учителем темы проекта
* Формулирование учителем основополагающего вопроса и проблемных вопросов учебной темы
* Формулирование дидактических целей проекта
* Формулирование учителем методических задач

**Отметка “5”** ставится, если содержание работы полностью соответствует теме; фактические ошибки отсутствуют; содержание изложенного последовательно; работа отличается богатством словаря, точностью словоупотребления; достигнуто смысловое единство текста, иллюстраций, дополнительного материала. В работе допущен 1 недочет в содержании; 1-2 речевых недочета; 1 грамматическая ошибка.

**Отметка “4”** ставится, если содержание работы в основном соответствует теме (имеются незначительные отклонения от темы); имеются единичные фактические неточности; имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей; имеются отдельные непринципиальные ошибки в оформлении работы. В работе допускается не более 2-х недочетов в содержании, не более 3-4 речевых недочетов, не более 2-х грамматических ошибок.

**Отметка “3”** ставится, если в работе допущены существенные отклонения от темы; работа достоверна в главном, но в ней имеются отдельные нарушения последовательности изложения; оформление работы не аккуратное, есть претензии к соблюдению норм и правил библиографического и иллюстративного оформления. В работе допускается не более 4-х недочетов в содержании, 5 речевых недочетов, 4 грамматических ошибки.

**Отметка “2”** ставится, если работа не соответствует теме; допущено много фактических ошибок; нарушена последовательность изложения во всех частях работы; отсутствует связь между ними; работа не соответствует плану; крайне беден словарь; нарушено стилевое единство текста; отмечены серьезные претензии к качеству оформления работы. Допущено до 7 речевых ошибок  и до 7 грамматических ошибок.

При оценке творческой работы учитывается самостоятельность, оригинальность замысла работы, уровень ее композиционного и стилевого решения, речевого оформления. Избыточный объем работы не влияет на повышение оценки. Учитываемым положительным фактором является наличие рецензии на исследовательскую работу.

*КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРЕЗЕНТАЦИИ УЧАЩИХСЯ*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **оценка**      **критерии** | **3 балла**  Работа соответствует требованиям | **2  балла**  В работе требуется корректировка | **1 балл**  Следует пересмотреть некоторые вопросы. | Баллы |
| 1. Название презентации. | Учащиеся  дали интересное название презентации. Оно соответствует их исследованию. Указали имена участников и руководителя. Красиво и интересно оформили первый слайд. | Учащиеся дали интересное название презентации. Оно соответствует их исследованию. Указали имена участников и руководителя. | Учащиеся дали  название презентации. Оно соответствует их исследованию. |  |
| 1. Цель исследования. | Учащиеся чётко определили для себя, что должны узнать. Цель исследования внесли в свою презентацию. | Нет чёткости   в  постановке цели. Цель исследования внесли в свою презентацию. | Цель исследования не поставлена. |  |
| 1. План работы | Учащиеся составили последовательный план работы.  Он состоит из нескольких пунктов.  В нём каждое новое действие вытекает из предыдущего. | Учащиеся составили план работы.  Но незначительно нарушили последовательность действий. | Учащиеся составили  план работы.  Но последовательность действий не получилась. |  |
| 1. Подбор текстового материала | Текст соответствует теме.  Он полностью раскрывает поставленный вопрос. Изложение текста доступно и понятно для других. Объём информации оптимален для восприятия. | Текст соответствует теме.  Он полностью раскрывает поставленный вопрос.   Большой объём текста. Встречаются непонятные слова. | Текст соответствует теме. Но он  не полностью раскрывает поставленный вопрос.  Слишком большой объём текста. Изложение текста не совсем понятно. |  |
| 1. Применение в презентации  фотографий  видеозаписей, звукового сопровождения. | В презентации использовали сделанные учащимися фотографии, видеозаписи, звуковое сопровождение. | В презентации  старались использовать  сделанные учащимися фотографии, видеозаписи, звуковое сопровождение | В презентации использовали  фотографии, видеозаписи, звуковое сопровождение только из Интернета. |  |
| 1. Подбор материала к исследованию. | Для проведения исследования правильно подобрали материал, оборудование | При подборе материалов и оборудования  для исследования  значительные ошибки. | Затрудняемся в подборе материалов и оборудования для проведения исследования. |  |
| 1. Качество изготовления исследуемого объекта. | Качественно и аккуратно изготовили объект  для исследования. | При изготовлении объекта исследования допустили неаккуратность. | Объект исследования выполнен небрежно. |  |
| 1. Наличие выводов в работе. | В презентации учащимися сделаны чёткие обоснованные выводы, которые соответствуют цели исследования. | Выводы соответствуют цели, но представлены бессистемно . | Отсутствие выводов или они не связаны с целью исследования. |  |
| 1. Использование в работе художественной литературы. | В работе использовали художественные тексты: стихи, отрывки произведений, высказывания великих людей и т. д. Используемые тексты соответствуют теме. Они уместны в данном тексте. | В работе использовали художественные тексты: стихи, отрывки произведений, высказывания великих людей и т. д. Используемые тексты соответствуют теме. | В работе использовали художественные тексты: стихи, отрывки произведений, высказывания великих людей и т. д. используемые тексты не соответствуют теме. |  |
| 1. Используемая литература | Составили список литературы. Он соответствует требованиям.  Красиво его оформили. Соблюдены авторские права. Литература использована из разных источников: справочники, энциклопедии, художественная литературе, периодическая печати; Интернет и т. д. | Составили список литературы. Он соответствует требованиям.  Соблюдены авторские права. Источники литературы однообразны. | Составили список литературы. |  |
| 1. Оформление работы. | Учащиеся подобрали макет презентации соответствующий её теме. На слайдах выделили заголовки.  Текст изложен  ясно. Он чётко прочитывается,  не сливается с фоном. Фотографии соответствуют тексту. Излишества в иллюстрациях нет. При создании презентации применяли анимацию. | Учащиеся подобрали макет презентации соответствующий её теме. На слайдах выделили заголовки.  Текст изложен ясно. Он чётко прочитывается,  не сливается с фоном. Фотографии соответствуют тексту. Излишества в иллюстрациях нет. При создании презентации применяли анимацию. | Макет презентации  не соответствует   теме. На слайдах  не выделили заголовки.  Текст изложен  не  ясно. Он  не чётко прочитывается,   сливается с фоном. Фотографии  не соответствуют тексту. Есть излишества в иллюстрациях. |  |
| 1. Участие членов группы в работе над презентацией. | Активное участие всех членов группы в работе. | Активное участие  в работе принимало большее количество  членов группы. | Большинство членов группы отнеслись к выполнению работы пассивно. |  |
| Итог: |  |  |  |  |

Отличная работа «5» -   **36 баллов**

Хорошая работа  «4»  -  **24-35 баллов**

Удовлетворительная работа «3» -   **12-23 балла**

Презентация нуждается в доработке «2»  -  **менее 12 баллов**

**Самооценка качества выполнения работы (презентации)**

Группа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Критерии | **Да**  **2 балла** | **Частично**  **1 балл** | **Нет**  **0 баллов** |
| Мы чётко сформулировали тему и цель исследования. |  |  |  |
| Мы составили план выполнения работы, определили сроки. |  |  |  |
| Разделили обязанности между членами группы. |  |  |  |
| Сделали соответствующие выводы. |  |  |  |
| Подобрали и использовали иллюстрации. |  |  |  |
| Подобрали и использовали цитаты и афоризмы |  |  |  |
| Подобрали и использовали звуковое оформление |  |  |  |
| Использовали анимацию |  |  |  |
| Подбирали материал в разных источниках. |  |  |  |
| Грамотно и безопасно работали в сети Интернет |  |  |  |
| Соблюдали авторское право при использовании импортированных объектов |  |  |  |
| Составили список литературы и информационных источников. |  |  |  |
| В работе использовали художественную литературу. |  |  |  |
| В  работе активно участвовали все члены группы. |  |  |  |
| Самостоятельно выполнили работу. |  |  |  |
| **ИТОГ:** |  |  |  |

**Отличная работа  -**30 баллов

**Хорошая работа   -**15-29 баллов

**Удовлетворительная работа –**10-14 баллов

**Презентация нуждается в доработке  -**менее 10 баллов

***Система оценки по предметам***

**БИОЛОГИЯ**

Для оценки достижений учащихся по биологии применяется следующая система оценивания.

**Оценка практических умений**

**Оценка умения ставить опыты**

**Отметка «5»** ставится, если:

• правильно определена цель опыта;

• самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;

• научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы.

**Отметка «4»** ставится, если:

• правильно определена цель опыта;

• самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов при закладке опыта (допускаются 1-2 ошибки);

• в целом грамотно и логично описаны наблюдения,

сформулированы основные выводы.

**Отметка «3»** ставится, если:

• правильно определена цель опыта, но подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;

• допущены неточности и ошибки в закладке опыта, описании наблюдений, формировании выводов.

**Отметка «2»** ставится, если:

• самостоятельно не определена цель опыта;

• не подготовлено нужное оборудование;

• допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

**Оценка умений проводить наблюдения**

**Отметка «5»** ставится, если:

• наблюдение проведено правильно, в соответствии с заданием;

• выделены существенные признаки;

• логично, научно, грамотно оформлены результаты и выводы.

**Отметка «4»** ставится, если:

• наблюдение проведено правильно, в соответствии с заданием;

• при выделении существенных признаков наблюдаемого объекта (процесса) названы второстепенные;

• допущена небрежность в оформлении результатов и выводов.

**Отметка «3»** ставится, если:

• допущены неточности, 1-2 ошибки в проведении наблюдений;

• при выделении существенных признаков наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены 1-2 ошибки в оформлении результатов и выводов.

**Отметка «2»** ставится, если:

• допущены 3-4 ошибки при проведении наблюдений;

• неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса), допущены 3-4 ошибки в оформлении результатов и выводов.

**формы и методы оценки**

Приоритетными в диагностике (контрольные работы и т.п.) становятся теперь вместо репродуктивных заданий (на воспроизведение информации) *продуктивные задания* (задачи) по применению знаний и умений, предполагающие создание учеником в ходе решения своего информационного продукта: вывода, оценки и т.п.

Совершенно новым для массовой школы является вводимая ФГОС *диагностика результатов личностного развития*. Она проводится в разных формах (диагностическая работа, результаты наблюдения и т.д.).

Привычная форма письменной контрольной работы дополняется такими формами контроля результатов, как:

– целенаправленное наблюдение (по заданным параметрам – фиксация проявляемых учеником действий и качеств),

– самооценка ученика по принятым формам (например, лист с вопросами по саморефлексии конкретной деятельности),

– результаты учебных проектов,

**Описание системы оценивания**

**Работа на уроке:**

Результаты ученика - это действия (умения) по использованию знаний в ходе решения задач. Отдельные действия, прежде всего успешные, достойны оценки (словесной характеристики), а решение полноценной задачи – оценки и отметки.

Учитель и ученик вместе определяют оценку и отметку.

*Алгоритм самооценки (основные вопросы после выполнения задания)*

*1 .* Какова была цель задания (задачи)?

*2.* Удалось получить результат (решение, ответ)?

*3.* Выполнил правильно или с ошибкой?

*4.* Самостоятельно или с чьей-то помощью?

**Ошибки и недочеты, влияющие на снижение оценки**

**Ошибки:**

• неправильное определение понятия, замена существенной характеристики понятия несущественной;

• нарушение последовательности в описании объекта (явления) в тех случаях, когда она является существенной;

• неправильное раскрытие (в рассказе-рассуждении)причины, закономерности, условия протекания того или иного изученного явления;

• ошибки в сравнении объектов, их классификации на группы по существенным признакам;

• незнание фактического материала, неумение привести самостоятельные примеры, подтверждающие высказанное суждение;

• неправильное заполнение таблицы;

•неумение подтвердить свой ответ схемой, рисунком, иллюстративным материалом;

• ошибки при постановке опыта, приводящие к неправильному результату;

• неумение ориентироваться на карте и в плане, затруднения в правильном показе изученных объектов (природоведческих и исторических).

**Недочеты:**

• преобладание при описании объекта его несущественных признаков;

• неточности при выполнении рисунков, схем, таблиц не влияющих отрицательно на результат работы, отсутствие обозначений и подписей;

• отдельные нарушения последовательности операций при проведении опыта, не приводящие к неправильному результату;

• неточности в определении назначения прибора, исправленные после наводящих вопросов учителя;

• неточности при нахождении объекта на карте.

**Отметка «5»** ставится, если ученик:

• осознанно и логично излагает учебный материал, используя свои наблюдения в природе;

• устанавливает связи между объектами и явлениями природы (в пределах программы);

• правильно выполняет практические работы;

• дает полные ответы на все поставленные вопросы.

**Отметка «4»** ставится, если ученик:

• дает ответ, в основном соответствующий требованиям, установленным для оценки «5», но допускает отдельные неточности в изложении фактического материала, в выполнении отдельных практических работ;

• все недочеты легко исправляет сам при указании на них учителем.

**Отметка «3»** ставится, если ученик:

• усвоил основное содержание учебного материала, но допускает фактические ошибки;

• не умеет использовать результаты своих наблюдений в природе;

• затрудняется устанавливать предусмотренные программой связи между объектами и явлениями природы, испытывает сложности в выполнении практических работ, но может исправить перечисленные недочеты с помощью учителя.

**Отметка «2»** ставится, если ученик:

• обнаруживает незнание большей части программного материала;

• не справляется с выполнением практических работ даже с помощью учителя.

МАТЕРИАЛЬНО — ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА  А.  Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование с 5 по 9 класс:

1. Сивоглазов В. И., Плешаков А. А. Биология. Введение в биологию. 5 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание.
2. Сивоглазов В. И. и др. Биология. 5 класс: учебник-навигатор. — М.: Дрофа, любое издание.
3. Сивоглазов В. И. Биология. Живой организм. 6 класс: учебник-навигатор. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
4. Сивоглазов В. И., Захаров В. Б. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: учебник-навигатор. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
5. Сивоглазов В. И., Сапин М. Р., Каменский А. А. Биология. Человек. 8 класс. Учебник-навигатор. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
6. Сивоглазов В. И., Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Агафонова И. Б. Биология. Общие закономерности. 9 класс: учебник-навигатор. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
7. Кириленкова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Введение в биологию. 5 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание.

8.     Сивоглазов В. И., Биология. Живой организм. 6 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

9.   Томанова З. А., Сивоглазов В. И. Биология. Живой организм. 6 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

10.  Сонин Н. И., Агафонова И. Б. Твои открытия. 6 класс: альбом-задачник к учебнику «Биология. Живой организм». — М.: Дрофа, любое издание.

11.  Акперова И. А., Сысолятина Н. Б., Сонин Н. И. Биология. Живой организм. 6 класс: тетрадь для лабораторных работ и самостоятельных наблю- дений. — М.: Дрофа, любое издание.

12. Семенцова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Живой организм. 6 класс: тетрадь для оценки качества знаний. — М.:Дрофа, любое издание.

13.  Багоцкий С. В., Рубачева Л. И., Шурхал Л. И. Биология. Живой организм. 6 класс: тестовые задания. — М.: Дрофа, любое издание.

14.  Сонин Н. И., Кириленкова В. Н. Биология. Живой организм. 6 класс: дидактические карточки- задания. — М.: Дрофа, любое издание.

15.  В.И. Сивоглазов, В.Б. Захаров. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

16. В.И. Сивоглазов, В.Б. Захаров. Биология. Многообразие живых организмов.

7 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

17.  Марина А. В., Сивоглазов В. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: методическое пособие. — М.:Дрофа, любое издание после 2012 г.

 18.  Огородова Н. Б., Сысолятина Н. Б., Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: тетрадь для лабораторных работ и само- стоятельных наблюдений. — М.: Дрофа, любое издание.

19.  Семенцова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: тетрадь для оценки качества знаний, в 2 ч. — М.: Дрофа, любое издание.

20.  Гуленков С. И., Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: тестовые задания. — М.: Дрофа, любое издание.

21.  Сонин Н. И., Семенцова В. Н., Мишакова В. Н. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: дидактические карточки-задания. — М.: Дрофа, любое издание.

22.  Сивоглазов В. И, М.Р. Сапин, А.А. Каменский. Биология. Человек. 8 класс: учебник— М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

23. Сысолятина Н. Б., Сычёва Л. В., Сонин Н. И. Биология. Человек. 8 класс: тетрадь для лабораторных и практических работ. — М.: Дрофа, любое издание.

 24. Гуленков С. И., Сонин Н. И. Биология. Человек. 8 класс: тестовые задания. — М.: Дрофа, любое издание.

25. Сонин Н. И., Дагаев А. М. Биология. Человек. 8 класс: дидактические карточки -задания — М.: Дрофа, любое издание.

26.  Сивоглазов В.И., Мамонтов С. Г., Агафонова И. Б., Биология. Общие закономерности. 9 класс: учебник. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

27. Цибулевский А. Ю., Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

28. Петрова О. Г., Сивоглазов В. И. Биология. Общие закономерности. 9 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

29. Сивоглазов В. И., Кириленкова В. Н., Петрова В. М., Смирнова Н. А. Биология. Общие закономерности. 9 класс: тетрадь для оценки качества знаний. — М.:Дрофа, любое издание.

30. Сивоглазов В. И., Козлова Т. А. Биология. Общие закономерности. 9 класс: дидактические карточки-задания. — М.: Дрофа, любое издание.

Б. Наглядные и демонстрационные средства образования:

1. Гербарии,

2. Образцы ископаемых растений и животных,

3. Набор микропрепаратов,

4. Комнатные растения,

5. Лоток для раздаточного материала,

6. Лупа ручная,

7. Набор инструментов  для препарирования,

8. Влажные преператы внутреннего строения некоторых животных,

 9. Микроскоп световой школьный,

10. Скелет человека и части скелета некоторых животных,

11. Набор химической посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ

12. Компьютер,

13. Мультимедийный проектор,

14. Интерактивная доска.

В. Электронные наглядные пособия:

1. Растительные сообщества,

2. Человек,

3. Эволюция растений,

4. Эволюция животных,

5. Прокариоты,

6. Серия обучающих фильмов  в 3д качестве.