

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Шевыряловская
основная общеобразовательная школа имени Д.В.Русинова Сарапульского района
Удмуртской Республики

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

Биохимия

(1 год обучения, возраст учащихся 14-16 лет)

Уровень: стартовый

Составитель: Апышева Наталья
Владимировна
Учитель химии 1 категории

Шевырялово, 2023

РАЗДЕЛ №1 «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность (профиль) программы – естественнонаучная.

Актуальность программы: Опыт показывает, что восьмиклассники не вполне осознанно и ответственно относятся к изучению школьных предметов, так как еще не определились с выбором экзамена. Поэтому в 9 классе обнаруживаются пробелы в знаниях основных биологических и химических понятиях. Данная программа позволяет закрепить, обобщить, расширить и углубить знания учащихся по всем основным разделам школьного курса биологии и химии основной школы, а также ликвидировать возможные пробелы.

Содержание программы предназначено для овладения теоретическим материалом и отработки практических навыков решения заданий контрольно-измерительных материалов ОГЭ по биологии и химии.

При составлении программы были отобраны такие вопросы, которые заинтересовали бы учащихся, помогли бы им при подготовке к ОГЭ и олимпиаде, были доступны по содержанию и методике выполнения, готовили бы будущих исследователей, давали опыт творческой деятельности.

В программе уделяется большое внимание решению расчетных задач, которые содействуют конкретизации и упрочению знаний, развивают навыки самостоятельной работы, служат закреплению в памяти учащихся химических законов, теорий и важнейших понятий, экспериментальной работе, способствующей закреплению знаний о свойствах веществ и способах их получения.

Отличительные особенности программы:

- Насыщенность и разнообразие лабораторного эксперимента.
- Помощь при подготовке к ОГЭ и олимпиаде.

Уделяется большое внимание решению расчетных задач, которые содействуют конкретизации и упрочению знаний, развивают навыки самостоятельной работы, служат закреплению в памяти учащихся биологических и химических законов, теорий и важнейших понятий, экспериментальной работе, способствующей закреплению знаний.

Адресат программы - Программа рассчитана на учащихся 14 – 16 лет.

Объём программы - 34 часа.

Формы организации образовательного процесса – индивидуальная, групповая, коллективная;

Виды занятий: уроки - изучение нового материала, уроки- закрепление материала, уроки- обобщение, уроки- контроля знаний и др. Используется самостоятельная работа, парная работа, индивидуальная работа. Разнообразны формы контроля: решение расчётных и экспериментальных задач, заданий ОГЭ, письменные, контрольные и тестовые работы, устные опросы.

Срок освоения программы - 1 год.

Режим занятий - занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель - Повышение качества биологического и химического образования при подготовке школьников к государственной итоговой аттестации (ГИА) и олимпиадам.

Задачи:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- повышение качества биологического образования, формирование практических умений и навыков;
- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии и химии с помощью различных образовательных ресурсов и оборудования «Точка роста»;
- овладение умениями проводить расчёты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации.

Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной программы позволит создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического и химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения биологии и химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.3.1. Учебный план

| № п/п | Название раздела, темы (Использование оборудования центра «Точка Роста») | Количество часов | | | Формы аттестации (контроля) |
|-------|---|------------------|--------|----------|-----------------------------------|
| | | Всего | Теория | Практика | |
| 1 | Введение. Особенности ОГЭ по химии в 2023г. | 1 | | 1 | Входной срез |
| 2 | Структурно-функциональная организация прокариотических и эукариотических клеток. Основные свойства живого. Неклеточные формы жизни. (Оборудование центра «Точка Роста» - Цифровой, световой микроскоп, готовые микропрепараты) | 1 | 0,5 | 0,5 | Устный опрос |
| 3 | Строение атома. Закономерности | 1 | | 1 | Устный опрос |

| | | | | | |
|----|--|---|-----|-----|--------------|
| | изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе. | | | | |
| 4 | Система, многообразие и эволюция живой природы Характеристика царства Бактерии (Оборудование центра «Точка Роста» - Цифровой, световой микроскоп, готовые микропрепараты) | 1 | 0,5 | 0,5 | Устный опрос |
| 5 | Строение молекул. Химическая связь. | 1 | 1 | | Устный опрос |
| 6 | Система, многообразие и эволюция живой природы Характеристика царства Растения (Оборудование центра «Точка Роста» - Цифровой, световой микроскоп, готовые микропрепараты) | 1 | 0,5 | 0,5 | Устный опрос |
| 7 | Валентность химических элементов. Степень окисления | 1 | 0,5 | 0,5 | Тест |
| 8 | Система, многообразие и эволюция живой природы Характеристика царства Животные (Оборудование центра «Точка Роста» - Цифровой, световой микроскоп, готовые микропрепараты) | 1 | 0,5 | 0,5 | Устный опрос |
| 9 | Основные классы неорганических веществ. Номенклатура | 1 | 0,5 | 0,5 | Устный опрос |
| 10 | Система, многообразие и эволюция живой природы Характеристика царства Грибы (Оборудование центра «Точка Роста» - Цифровой, световой микроскоп, готовые микропрепараты) | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 11 | Классификация химических реакций по различным признакам | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 12 | Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об | 1 | 1 | | |

| | | | | | |
|----|--|---|-----|-----|---------------|
| | эволюции. | | | | |
| 13 | Теория электролитической диссоциации. | 1 | 0,5 | 0,5 | Решение задач |
| 14 | Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. | 1 | 1 | | Устный опрос |
| 15 | Окислительно-восстановительные реакции | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 16 | Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны | 1 | 1 | | Устный опрос |
| 17 | Химические свойства простых веществ – металлов | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 18 | Строение и жизнедеятельность клеток, тканей, органов, систем органов человека | 1 | 0,5 | 0,5 | Устный опрос |
| 19 | Химические свойства простых веществ – неметаллов | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 20 | Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины | 1 | 1 | | Устный опрос |
| 21 | Химические свойства сложных веществ | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 22 | Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Гены и хромосомы. | 1 | 1 | 1 | Устный опрос |
| 23 | Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов. | 1 | | 1 | Тест |
| 24 | Бисоциальная природа человека. Психология и поведение человека | 1 | 0,5 | 0,5 | Тест |
| 25 | Качественные реакции на газообразные вещества | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 26 | Взаимосвязи организмов и окружающей среды Влияние экологических факторов | 1 | 0,5 | 0,5 | |

| | | | | | |
|-------------|--|----|-----|-----|-------------------|
| | на организмы | | | | |
| 27 | Проведение расчётов на основе формул и уравнений реакций | 1 | | 1 | Решение задач |
| 28 | Взаимосвязи организмов и окружающей среды Экосистемная организация живой природы. Биосфера – глобальная экосистема. | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 29 | Проведение расчётов на основе формул и уравнений реакций. | 1 | | 1 | Решение задач |
| 30 | Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей | 1 | 0,5 | 0,5 | |
| 31 | Решение пробных вариантов ОГЭ | 1 | | 1 | Решение вариантов |
| 32 | Решение пробных вариантов ОГЭ | 1 | | 1 | Решение вариантов |
| 33 | Решение пробных вариантов ОГЭ | 1 | | 1 | Решение вариантов |
| 34 | Решение пробных вариантов ОГЭ | 1 | | 1 | Решение вариантов |
| Итого часов | | 34 | | | |

1.3.2. Содержание учебного плана

1. Введение. Особенности ОГЭ по химии в 2023г.

Теория: Вводный инструктаж. Особенности ОГЭ по химии в 2023г. Кодификатор элементов содержания, спецификация Кимов ОГЭ по химии, демонстрационный КИМ 2023г., информационные ресурсы ОГЭ

Практика: Выполнение одной из версий ОГЭ за предыдущие годы. Проверка выполнения теста, анализ результатов.

2. Структурно-функциональная организация прокариотических и эукариотических клеток.

Основные свойства живого. Неклеточные формы жизни

Теория: Элементарный состав клетки. Неорганические и органические вещества в клетке. «Нахождение соответствия между строением, свойствами и функциями органических веществ в клетке». Углеводы. Белки. Липиды. Функции: энергетическая, строительная, запасная, сигнальная и др. «Структурно-функциональная организация прокариотических и эукариотических клеток». Особенности строения прокариотических и эукариотических клеток. Сравнение клеток прокариот и эукариот. Вирусы. Особенности строения и жизнедеятельности. Вирусные заболевания. ВИЧ-инфекция. СПИД.

Практика: Особенности строения прокариотических и эукариотических клеток. Сравнение клеток прокариот и эукариот.

3. Строение атома. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе.

Практика: Решение задач по темам. Строение атома. Строение электронных оболочек атомов Периодической системы Д.И.Менделеева. Ядро атома. Нуклоны. Изотопы. Электронные оболочки. Электронные конфигурации атомов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера химического элемента. Группы и периоды Периодической системы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов

4. Система, многообразие и эволюция живой природы. Характеристика царства Бактерии

Теория: Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

Практика: Рассмотрение бактерий оборудованием центра «Точка Роста» - цифровым, световым микроскопом, рассмотрение готовых микропрепаратов.

5. Основные понятия химии. Строение молекул. Химическая связь

Теория: Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.

6. Система, многообразие и эволюция живой природы. Характеристика царства Растения

Теория: Разнообразие растений, особенности их строения и жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека. Эволюция растений.

Практика: Рассмотрение растений оборудованием центра «Точка Роста» - цифровым, световым микроскопом, рассмотрение готовых коллекций.

7. Валентность химических элементов. Степень окисления

Теория: Валентность химических элементов. Степень окисления

Практика: Решение задач на валентность и степень окисления. Проверка знаний (тест).

8. Система, многообразие и эволюция живой природы. Характеристика царства Животные

Теория: Разнообразие животных, особенности их строения и жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека. Эволюция животных.

Практика: Рассмотрение животных и их частей оборудованием центра «Точка Роста» - цифровым, световым микроскопом, рассмотрение готовых коллекций.

9. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура

Теория: Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Номенклатура неорганических соединений. Оксиды. Гидроксиды. Кислоты. Соли

Практика: Решение задач по теме.

10. Система, многообразие и эволюция живой природы. Характеристика царства Грибы

Теория: Разнообразие грибов. Особенности строения и жизнедеятельности грибов. Роль в природе и жизни человека. Лишайники.

Практика: Рассмотрение грибов и их частей оборудованием центра «Точка Роста» - цифровым, световым микроскопом, рассмотрение готовых коллекций.

11. Классификация химических реакций по различным признакам

Теория: Химические реакции. Условия и признаки протекания химических реакций.. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии

Практика: Решение задач по теме.

12. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.

Теория: Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

13. Теория электролитической диссоциации.

Теория: Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, амфотерных гидроксидов и солей (средних).

Практика: Решение задач по теме.

14. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

Теория: Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

15. Окислительно-восстановительные реакции

Теория: Классификация (ОВР). Окислители и восстановители. Процесс окисления и восстановления. Подбор коэффициентов в уравнениях ОВР .Метод электронного баланса

Практика: Решение задач по теме.

16. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны

Теория: Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны. Высшая нервная деятельность.

17. Химические свойства простых веществ – металлов

Теория: Химические свойства простых веществ – металлов. Общая характеристика, свойства и получение металлов. Свойства щелочных и щелочноземельных металлов. Свойства алюминия, железа, цинка

Практика: Решение задач по теме.

18. Строение и жизнедеятельность клеток, тканей, органов, систем органов человека

Теория: Питание. Система пищеварения. Дыхание. Система дыхания. Транспорт веществ. Опорно-двигательная система. Внутренняя среда организма. Выделение продуктов жизнедеятельности. Покровы тела и их функции. Органы чувств, их роль в жизни человека.

Практика: Рассмотрение клеток, тканей оборудованием центра «Точка Роста» - цифровым, световым микроскопом, рассмотрение готовых коллекций.

19. Химические свойства простых веществ – неметаллов

Теория: Химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.

Практика: Решение задач по теме.

20. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины

Теория: Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины

21. Химические свойства сложных веществ

Теория: Химические свойства сложных веществ: оксидов (основных, кислотных, амфотерных), оснований, кислот (общие свойства, специфические свойства азотной, серной и ортофосфорной кислот), солей. Взаимосвязь различных классов неорганических веществ

Практика: Решение задач по темам.

22. Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Гены и хромосомы.

Теория: Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Гены и хромосомы.

23. Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов

Практика: Правила безопасности в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов. Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы).

24. Бисоциальная природа человека. Психология и поведение человека

Теория: Бисоциальная природа человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия в строении, поведении и развитии человека и млекопитающих (человекообразных обезьян).

Практика: Решение теста

25. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).

Теория: Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак).

Практика: Получение газообразных веществ.

26. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы

Теория: Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.

Практика: Составление цепи разных видов живых организмов. Рассмотрение приспособлений у различных организмов.

27. Проведение расчётов на основе формул и уравнений реакций

Практика: Вычисление массовой доли химического элемента в веществе. Вычисления молекулярной массы, молярной массы, количества вещества. Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции веществ.

28. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Экосистемная организация живой природы. Биосфера – глобальная экосистема.

Теория: Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Особенности агроэкосистем.

Практика: Составление пищевых связей в экосистеме, цепи питания.

29. Проведение расчётов на основе формул и уравнений реакций.

Практика: Вычисления молярного объема газов по известному количеству вещества, объему или массе. Способы выражения содержания растворенного вещества в растворе: массовая доля, мольная доля. Задачи на приготовление растворов заданной концентрации из растворов с указанной массовой долей.

30. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей

Теория: Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов.

Практика: Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов

31. Решение пробных вариантов ОГЭ

Практика: Решение пробных вариантов ОГЭ по химии

32. Решение пробных вариантов ОГЭ

Практика: Решение пробных вариантов ОГЭ по биологии

33. Решение пробных вариантов ОГЭ

Практика: Решение пробных вариантов ОГЭ по химии

34. Решение пробных вариантов ОГЭ

Практика: Решение пробных вариантов ОГЭ по биологии

1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

1) патриотического воспитания:

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2) гражданского воспитания:

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

3) ценности научного познания:

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

4) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

5) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей,

успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

б) экологического воспитания:

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

Базовые исследовательские действия:

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

Работа с информацией:

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

Регулятивные универсальные учебные действия:

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного данной федеральной рабочей программой, выделяют: освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной

области «Химия», виды деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

РАЗДЕЛ №2 «КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ»

2.1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально - техническое обеспечение - Наличие кабинета, компьютера, проектора, микроскопов, цифровой лаборатории, наличие реактивов, оборудование «Точки Роста».

Информационное обеспечение – рабочие тетради, учебные презентации, видео.

Кадровое обеспечение – учитель химии и биологии соответствует образовательному цензу.

2.2. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (КОНТРОЛЯ)

Средства:

- Интернет технологии;
- оборудование центра «Точки роста».

Методы контроля: консультация, доклад, защита исследовательских работ, выступление, выставка, презентация, мини-конференция, научно-исследовательская конференция.

В соответствии с возрастом применяются разнообразные **формы деятельности:** беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация.

Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений, оформлении выставок, проведении экскурсий. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий.

Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития. Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях курса учащиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы.

Методы и приемы.

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным:

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки);
- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

Оценка эффективности работы:

Входящий контроль – определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях, участие в конкурсах исследовательских работ в школьном научном обществе, экологическом обществе.

Формы подведения итогов реализации программы.

- Итоговые выставки творческих работ;
- Портфолио и презентации исследовательской деятельности;
- Участие в конкурсах исследовательских работ.

Критерии оценки знаний, умений и навыков.

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление о учебно–исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно–исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

2.3.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

- *особенности организации учебного процесса* – очно;

- *методы обучения* - словесный, наглядный практический, объяснительно – иллюстративный, и воспитания (убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация)

- *формы организации образовательного процесса:* групповая, индивидуальная, парная;

- *формы организации учебного занятия* – выставка, конкурс, мастер – класс, открытое занятие, практическое занятие, лабораторный опыт, эксперимент;

- *педагогические технологии* (технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, технология развития критического мышления через чтение и письмо,

2.4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для педагога

1. Учебное пособие "ОГЭ 2023. Химия. 9 класс. Основной государственный экзамен. Типовые тестовые задания" Корощенко А.С. Москва. Издательство «Экзамен»,
2. Насонова А.Е. –автор – составитель Химия в таблицах 8-11 классы М. « Дрофа», 2008
3. Медведев Ю.Н. Химия: новый полный справочник для подготовки к ОГЭ
4. Химия.ОГЭ-2021. Тематический тренинг: учебно-методическое пособие по химии, 9 класс. В.Н.Доронькин, Издательство «Легион», 2020.
5. ОГЭ. Химия. Типовые экзаменационные варианты. 30 вариантов, Д.Ю.Добротина, 2020.
6. «Химия, ОГЭ. Типовые задания.» Д.Ю. Добротин, Г. Н. Молчанова Москва. «Просвещение»,
7. 2020. 6. «Химия в уравнениях реакций.», учебное пособие. Ж.Ф.Кочкаров, Ростов-на-Дону «Феникс», 2019.
8. Хомченко А.В. Химия. Государственная итоговая аттестация (по новой форме). 9 класс. Типовые тестовые задания. М.: Экзамен, 2008.
9. ОГЭ химия: Алгоритмы выполнения типовых заданий/Трофимова А.И.- Москва:Эксмо,2020.
10. Химия. Решение задач: пособие для старшеклассников.- СПб: «специальная литература»,1998.

Дополнительная литература для учащихся

1. Химия.ОГЭ-2023. Тематический тренинг: учебно-методическое пособие по химии, 9 класс. В.Н.Доронькин, Издательство «Легион», 2023.
2. ОГЭ химия: Алгоритмы выполнения типовых заданий/Трофимова А.И.- Москва: Эксмо,2020
3. Химия. Решение задач: пособие для старшеклассников.- СПб: «специальная литература»,1998.