Управление образования МО «Тымовский городской округ»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с. Адо-Тымово»

(наименование учредителя и образовательного учреждения)

Рекомендована Утверждаю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Методическим советом Директор МБОУ СОШ с. Адо-Тымово

Ботова Н.С.

Протокол от «\_\_» августа 2016г. № \_\_ от \_\_.08.2016г. №\_\_\_

Приказ от \_\_.08.2016г. № \_\_\_\_

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Решение задач по химии повышенного уровня сложности.

Элективный курс. Химия 10 класс.

(наименование учебного предмета /курса/)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ среднее общее образование\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(уровень, ступень образования)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1 год\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(срок реализации программы)

Составлена на основе:

«Сборника элективных курсов.

Химия. 10 класс».

Автор составитель Н.В. Ширшина.

\_\_Изд. «Учитель», 2008 год\_\_ \_Н. В. Ширшина

(наименование программы) (автор программы)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Зевина Наталия Михайловна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кем (Ф.И.О. учителя (преподавателя), составившего рабочую учебную программу)

с. Адо-Тымово

2016 год

Управление образования МО «Тымовский городской округ»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с. Арги-Паги»

(наименование учредителя и образовательного учреждения)

Рекомендована Утверждаю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Методическим советом Директор МБОУ СОШ с. Арги-Паги

Кухарь С. И.

Протокол от «\_\_» августа 2017г. № \_\_ от \_\_. 08.2017г. №\_\_\_

Приказ от \_\_. 08.2017г. № \_\_\_\_

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Решение задач по химии повышенного уровня сложности.

Элективный курс. Химия 10 класс.

(наименование учебного предмета /курса/)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ среднее общее образование\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(уровень, ступень образования)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_1 год\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(срок реализации программы)

Составлена на основе:

«Сборника элективных курсов.

Химия. 10 класс».

Автор составитель Н.В. Ширшина.

\_\_Изд. «Учитель», 2008 год\_\_ \_Н. В. Ширшина

(наименование программы) (автор программы)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Зевина Наталия Михайловна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кем (Ф.И.О. учителя (преподавателя), составившего рабочую учебную программу)

с. Арги-Паги

2017 год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по элективному курсу составлена в соответствии с программой элективного курса химии для 10 классов общеобразовательных учреждений (автор Н. В. Ширшина), рекомендован опубликованная издательством «Учитель» в 2008 году (автор-составитель Н. В. Ширшина – Химия. 10 класс: сборник элективных курсов. – Волгоград: Учитель, 2008. – 127с.).

Данный элективный курс химии, предназначенный для обучающихся 10 классов и носит предметно-ориентированный характер.

**Цели курса:**

* проверить готовность обучающихся, ориентированных на химический профиль обучения, к усвоению материала повышенного уровня сложности по данному предмету;
* устранить пробелы в знаниях;
* познакомить обучающихся с видами деятельности, необходимыми для успешного усвоения профильной программы.

**Задачи курса:**

* углубить знания обучающихся по химии, научить их методически правильно и практически эффективно решать задачи.
* Дать обучающимся возможность реализовать и развить свой интерес к химии.
* Предоставить обучающимся возможность уточнить собственную готовность и способность осваивать в дальнейшем программу химии на повышенном уровне.

**Отличительные особенности авторской программы.**

В данную рабочую программу добавлено семь часов, элективный курс рассчитан на 26 учебных недель 2016-2017 учебного года.

**Добавлен – Раздел «Резерв» с двумя часами занятий:**

- Школьная химическая олимпиада.

- Избранные задачи муниципальной и областной олимпиад по химии прошлых лет.

**Добавлен – Раздел «Комбинированные задачи» с пятью часами занятий:**

- Задачи на химические превращения с участием смесей неорганических веществ.

- Качественные задачи на превращения неорганических и органических веществ.

- Количественные задачи на превращения неорганических и органических веществ.

- Решение задач на растворимость.

- Решение задач ЕГЭ типа С 3, С 5.

**Сроки реализации программы: 1 год**

**Программа  рассчитана:**

10 класс - на 34 часа, из расчета - 1 час в неделю, из них для проведения лекций - 3 часа, тестов - 2 часа, конкурсов - 3 часа, зачетов – 1 час, решения задач – 25 часов.

**Ведущие формы, методы и технологии обучения**

**Формы обучения**

- лекция;

- тестирование;

- конкурс;

- решение задач по алгоритму.

**Методы обучения**

В данном элективном курсе используются следующие методы:

- фронтальный разбор способов решения новых типов задач,

- групповое и индивидуальное самостоятельное решение задач,

- коллективное обсуждение решения наиболее сложных и нестандартных задач,

- решение расчетно-практических задач,

- составление обучающимися оригинальных задач,

- работа обучающихся над творческими проектами.

**Технологии обучения**

- личностное ориентирование,

- ИТК – технология,

- индивидуальное дифференцирование,

- технология проектов.

**Итоговый результат элективного курса:**

**-** защита проектных работ – авторских задач.

**По итогам завершения элективного курса обучающийся получает «зачёт».**

**Обоснование выбора учебно-методического комплекта для реализации рабочей учебной программы по элективному курсу**

Литература для учителя

1. Хомченко Г. П., Хомченко И.Г. Задачи по химии. М.: Высшая школа, 1997.
2. Хомченко Г. П., Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. М.: Новая Волна, 2002.
3. Хомченко Г. П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы. М.: Новая Волна, 2002.
4. Решение задач по химии алгебраическим способом. М.:1992.
5. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин. Задачник по химии.10 класс, для учащихся общеобразовательных учреждений. – М. : Вентана-Граф, 2013.
6. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин. Задачник по химии.11 класс. – М. : Вентана-Граф, 2013.

Литература для обучающихся

1. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин. Задачник по химии.10 класс, для учащихся общеобразовательных учреждений. – М. : Вентана-Граф, 2013.
2. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин. Задачник по химии.10 класс, для учащихся общеобразовательных учреждений. – М. : Вентана-Граф, 2013.
3. Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин. Задачник по химии.11 класс. – М. : Вентана-Граф, 2013.

**Содержание учебного материала элективного курса по химии 10 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов, тем** | **Тема урока** | **Форма контроля** | **Виды деятельности** |
| **Элективный курс по химии** | | | |  |
| **1** | Раздел 1. Основные типы задач по химии | **1.** Основные физические и химические величины | Отчет по опорному конспекту. | Лекция |
| 2. Общие требования к решению задач по химии. Способы решения задач. | Входное тестирование | Входной контроль |
| **2** | Раздел 2. Задачи с использованием газовых законов. | 3. Закон Авогадро. | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 4. Законы Гей-Люссака и Бойля-Мариотта. | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 5. Закон кратных отношений. | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 6. Задачи по уравнениям параллельных реакций | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| **3** | Раздел 3. Вывод формул химических соединений различными способами. | 7. Вывод формулы вещества на основе массовой доли элементов. | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 8. Вывод молекулярной формулы вещества на основе его плотности по другому элементу. | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 9. Вывод молекулярной формулы вещества по относительной плотности его паров и массе, объему или количеству вещества продуктов сгорания. | Дифференци-рованное тестирование | Текущий контроль |
| 10. Вывод формулы вещества на основе общей формулы гомологического ряда органических соединений. | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| **4** | Раздел 4. Резерв. | 11. Школьная химическая олимпиада. | Отчет по решенным задачам. | Конкурс |
| 12. Избранные задачи муниципальной и областной олимпиад по химии прошлых лет | Отчет по решенным задачам. | Конкурс |
| **5** | Раздел 5. Способы выражения концентрации растворов. | 13. Процентная концентрация. Молярная и нормальная концентрация. | Отчет по конспекту | Лекция.  Опорный конспект. |
| 14. Задачи на смешивание растворов. | Отчет по решенным задачам. | Алгоритмы. Решение задач. |
| 15. Объёмная доля растворенного вещества. | Отчет по конспекту | Лекция.  Опорный конспект. |
| **6** | Раздел 6. Решение задач алгебраическим способом. | 16. Задачи на избыток-недостаток. | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 17. Термохимическое уравнения реакций. Расчёты по термохимическим уравнениям. | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 18. Расчёты по уравнениям окислительно-восстановительных реакций. | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 19. Расчёты массовой доли выхода продукта реакции. | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 7 | Раздел 7. Комбинированные задачи. | 20. Задачи на химические превращения с участием смесей неорганических веществ. | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 21. Качественные задачи на превращения неорганических и органических веществ. | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 22. Количественные задачи на превращения неорганических и органических веществ. | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 23. Решение задач на растворимость. | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 24. Вычисление выхода продукта реакции (%) от теоретически возможного, если известны массы исходного вещества и продукта реакции | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 25. Вычисление выхода продукта реакции, если известна объемная доля выхода продукта (в %) от теоретически возможного | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 26. Вычисление объемов газов | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 27. Осуществление цепочек превращений | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 28. Вычисление массы продукта реакции, полученного из вещества, содержащего определенную массовую долю примесей | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 29. Задачи на использование закона действия масс | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 30. Задачи на использование правила Вант-Гоффа | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 31. Вычисление массы продукта реакции, если известны массы исходных веществ, одно из которых находится в избытке | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| **8** | Раздел 8. Итоговые занятия. | 32. Решение задач ЕГЭ типа С 3, С 5. | Отчет по решенным задачам. | Решение задач |
| 33.Задачи ЕГЭ по химии части С прошлых лет. | Отчет по решенным задачам. | Конкурс |
| 34. Авторские задачи. | Защита авторских задач. | Зачёт. Защита проектных работ. |

**Тематический план элективного курса по химии 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | | Наименование разделов, тем | Количест-во  часов | Лекция, Тест, Конкурс, Зачет. | | | |
| Лек-ция | Тест | Кон-курс | За-чет |
| **Третий год обучения, 10 класс, элективный курс химии** | | | **26** | **3** | **2** | **3** | **1** |
|  | | **Раздел 1. Основные типы задач по химии** | **2** | **1** | **1** |  |  |
| **1.1** | Тема 1**.** Основные физические и химические величины | | **1** | **1** |  |  |  |
| **1.2** | Тема 2. Общие требования к решению задач по химии. Способы решения задач. | | **1** |  | **1** |  |  |
| **2.** | **Раздел 2. Задачи с использованием газовых законов.** | | **4** |  |  |  |  |
| **2.1** | Тема 1. Закон Авогадро. | | **1** |  |  |  |  |
| **2.2** | Тема 2. Законы Гей-Люссака и Бойля-Мариотта. | | **1** |  |  |  |  |
| **2.3** | Тема 3. Закон кратных отношений. | | **1** |  |  |  |  |
| **2.4** | Тема 4. Задачи по уравнениям параллельных реакций | | **1** |  |  |  |  |
| **3.** | **Раздел 3. Вывод формул химических соединений различными способами.** | | **4** |  | **1** |  |  |
| **3.1** | Тема 1. Вывод формулы вещества на основе массовой доли элементов. | | **1** |  |  |  |  |
| **3.2** | Тема 2. Вывод молекулярной формулы вещества на основе его плотности по другому элементу. | | **1** |  |  |  |  |
| **3.3** | Тема 3. Вывод молекулярной формулы вещества по относительной плотности его паров и массе, объему или количеству вещества продуктов сгорания. | | **1** |  | **1** |  |  |
| **3.4** | Тема 4. Вывод формулы вещества на основе общей формулы гомологического ряда органических соединений. | | **1** |  |  |  |  |
| **4** | **Раздел 4. Резерв.** | | **2** |  |  | **2** |  |
| **4.1** | Тема 1. Школьная химическая олимпиада. | | **1** |  |  | **1** |  |
| **4.2** | Тема 2. Избранные задачи муниципальной и областной олимпиад по химии прошлых лет | | **1** |  |  | **1** |  |
| **5** | **Раздел 5. Способы выражения концентрации растворов.** | | **3** | **2** |  |  |  |
| **5.1** | Тема 1. Процентная концентрация. Молярная и нормальная концентрация. | | **1** | **1** |  |  |  |
| **5.2** | Тема 2. Задачи на смешивание растворов. | | **1** |  |  |  |  |
| **5.3** | Тема 3. Объёмная доля растворенного вещества. | | **1** | **1** |  |  |  |
| **6** | **Раздел 6. Решение задач алгебраическим способом.** | | **4** |  |  |  |  |
| **6.1** | Тема 1. Задачи на избыток-недостаток. | | **1** |  |  |  |  |
| **6.2** | Тема 2. Термохимическое уравнения реакций. Расчёты по термохимическим уравнениям. | | **1** |  |  |  |  |
| **6.3** | Тема 3. Расчёты по уравнениям окислительно-восстановительных реакций. | | **1** |  |  |  |  |
| **6.4** | Тема 4. Расчёты массовой доли выхода продукта реакции. | | **1** |  |  |  |  |
| **7** | **Раздел 7. Комбинированные задачи.** | | **12** |  |  |  |  |
| **7.1** | Тема 1. Задачи на химические превращения с участием смесей неорганических веществ. | | **1** |  |  |  |  |
| **7.2** | Тема 2. Качественные задачи на превращения неорганических и органических веществ. | | **1** |  |  |  |  |
| **7.3** | Тема 3. Количественные задачи на превращения неорганических и органических веществ. | | **1** |  |  |  |  |
| **7.4** | Тема 4. Решение задач на растворимость. | | **1** |  |  |  |  |
| **7.5** | Тема 5. Вычисление выхода продукта реакции (%) от теоретически возможного, если известны массы исходного вещества и продукта реакции | | **1** |  |  |  |  |
| **7.6** | Тема 6. Вычисление выхода продукта реакции, если известна объемная доля выхода продукта (в %) от теоретически возможного | | **1** |  |  |  |  |
| **7.7** | Тема 7. Вычисление объемов газов | | **1** |  |  |  |  |
| **7.8** | Тема 8. Осуществление цепочек превращений | | **1** |  |  |  |  |
| **7.9** | Тема 9. Вычисление массы продукта реакции, полученного из вещества, содержащего определенную массовую долю примесей | | **1** |  |  |  |  |
| **7.10** | Тема 10.Задачи на использование закона действия масс | | **1** |  |  |  |  |
| **7.11** | Тема 11. Задачи на использование правила Вант-Гоффа | | **1** |  |  |  |  |
| **7.12** | Тема 12. Вычисление массы продукта реакции, если известны массы исходных веществ, одно из которых находится в избытке | | **1** |  |  |  |  |
| **8** | **Раздел 8. Итоговые занятия.** | | **3** |  |  | **1** | **1** |
| **8.1** | Тема 1. Решение задач ЕГЭ типа С 3, С 5. | | **1** |  |  |  |  |
| **8.2** | Тема 2. Задачи ЕГЭ по химии части С прошлых лет. | | **1** |  |  | **1** |  |
| **8.3** | Тема 3. Авторские задачи. | | **1** |  |  |  | **1** |