**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Восточнинская основная общеобразовательная школа».**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО****Руководитель ШМО****\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.П.Илларионова****Протокол № \_\_\_\_\_\_** **от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2014** | **СОГЛАСОВАНО****Заместитель директора по УВР** **МБОУ «Восточнинская ООШ»** **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.В.Романенко «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014** | **УТВЕРЖДАЮ****Директор МБОУ** **«Восточнинская ООШ»****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.С.Щербаков** **Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_** **от « \_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**факультативного курса**

**по химии в 8 классе**

**«Решение расчетных**

 **и экспериментальных задач»**

учителя первой квалификационной категории

Илларионовой Евгении Петровны

**2014-2015 учебный год.**

РЕЦЕНЗИЯ

на программу факультативного курса по химии по теме «Решение расчетных и экспериментальных задач», разработанной Кураевой Ириной Ивановной и Смирновой Валентиной Васильевной - учителями химии Муниципального образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная средняя школа №4» г. Мегиона ХМАО - **Югры.**

Актуальность проблеме формирования интуиции по предмету придает то обстоятельство, что **она является** одной из основных задач в контексте компетентностного **подхода.**

Основной способ её достижения, который избран авторами -составителями - решение расчетных и экспериментальных задач, вполне обоснован.

Формирование интуиции по предмету очень сложный, длительный и многоаспектный процесс. Ресурса обычных уроков недостаточно, поэтому актуальной задачей на сегодняшний день становится углубление знаний и умений по предмету в форме факультативов и спецкурсов.

Поэтому программа, разработанная Кураевой И. И. и Смирновой В. В. как дополняющая традиционные образовательные средства, востребована нынешней школьной действительностью.

Система формирования интуиции, отраженная в представленной для рецензирования программе, структурирована с опорой на личностно-деятельностный и индивидуально-дифференцированный подходы. В этом её преимущество.

У программы можно отметить еще ряд несомненных достоинств:

 1) Грамотность формулировки цели: «формирование химической

интуиции через совершенствование умений активно использовать

знания и логику при решении количественных и качественных задач по

химии». Грамотность сформулированной цели в её диагностичности.

Т.е. цель сформулирована в форме предстоящего результата, который

можно продиагностировать.

2) Как следует из представленных материалов, больший упор делается на создание условий на большую самостоятельность обучающихся при решении задач и проведении экспериментов по химии, что важно, так как именно данная деятельность способствует умственному усилию ученика.

3)Задачи по реализации сформулированной цели представляют собой комплекс реальных механизмов, логично вытекающих из сформулированной выше цели. В результате программа становится диагностичной, что важно для процесса её реализации;

 4)Грамотность в подборе комплекса форм и технологий работы с детьми;

Содержание рецензируемой программы полностью отвечает требованиям, которые предъявляются к подобного рода программам развития способностей учащихся.

Учитывая уровень работы и её практическую значимость, можно рекомендовать её для практической реализации в школе.

Доцент кафедры общей и социальной педагогики Нижневартовского государственного гуманитарного университета, кандидат педагогических наук:

И.А. Кискаев

МБОУ «Восточнинская ООШ»

Предмет: Химия

Название факультатива: Решение расчетных и экспериментальных задач.

Контингент учащихся: & класс

Составили программу: Смирнова В.В., Кураева И.И.

Содержание: 1 .Пояснительная записка (цель; задачи).

2.Требования к результатам усвоения материала.

3 .Программа факультатива.

4.Тематическое планирование.

5. Литература.

**Пояснительная записка**

-Решение задач занимает важное место в системе преподавания химии. Задачи обеспечивают закрепление теоретических знаний, учат творчески применять их в новой ситуации, мыслить логически. В настоящее время, несмотря на объем литературы по решению задач, многие школьники плохо владеют логикой анализа стандартных элементов задач и стандартными алгоритмами решений. Отсутствие ориентации на логику, превращает процесс решения в скучную процедуру, основанную на запоминании, а не на понимании. Если ученик будет владеть логикой решения задач конкретного типа, алгоритмами, поскольку они окажутся естественными следствиями этой логики, тогда решение задач действительно будет активизировать знания школьников, закреплять их, учить мыслить. Владение стандартными алгоритмами и логикой позволяет решать нестандартные задачи, освобождает мышление от анализа рутинных моментов, выявляя те особенности, которые требуют нетривиального творческого подхода.

-Данная программа призвана вооружить учеников знаниями логики подхода к решению химических задач, основными алгоритмами решений стандартных задач. В программе рассматриваются подходы к решению основных типов задач, соответствующие логические и расчетные алгоритмы. Особое внимание обращается на правильное обозначение величин и оптимальную форму записи, основанную на химической логике и отражающую её.

Применение рекомендуемых методов демонстрируется на конкретных задачах от простых к сложным.

- *Целью программы* является: повышение теоретического уровня учащихся по химии и совершенствование умения активно использовать химические знания и логику при решении количественных и качественных задач.

- *Задачи факультатива:*

1. расширить и углубить знания учащихся по теоретическим и практическим основам химии через систему расчетных и экспериментальных задач;
2. развивать у учащихся интерес и творческий подход к предмету, навыки экспериментирования;

3)максимально привлекать учащихся к выполнению индивидуальных заданий и на этой основе развивать их профессиональные устремления, склонности и способности;

4)использовать в работе факультатива межпредметные связи, учить учащихся комплексному использованию знаний по разным предметам; 5)развивать умения учащихся логически рассуждая, выбрать оптимальный способ решения конкретной задачи,

* *Программа предназначена* для удовлетворения познавательных интересов тех учащихся, которые серьезно увлекаются предметом естественного цикла. На занятиях факультатива учащиеся решают различные по содержанию и типам расчетные и экспериментальные задачи, что раскрывает перед ними важные стороны практического использования химических знаний. Программа включает также качественный и количественный анализ веществ, т.е. введение в аналитическую химию; выполняемые учащимися лабораторные работы вводят их в увлекательный мир профессии химика-аналитика и раскрывает общественную значимость этой категории специалистов во многих отраслях народного хозяйства.
* *Программа составлена* как дополнение к основному курсу химии и направлена на совершенствование знаний учащихся в вопросе решения задач.
* *Программа рассчитана* на учащихся 9 классов. Она предусматривает еженедельные занятия (1час в неделю)

Требования к результатам усвоения материала.

После изучения курса учащиеся должны:

1. Определять по составу принадлежность веществ к классам соединений.
2. Решать расчетные задачи на: определение количественного состава смеси веществ; на определение молекулярной формулы вещества; задачи на избыток и недостаток; задачи на растворы; задачи на практический и теоретический выход продукта реакции; задачи на примеси; качественные задачи на определение в составе вещества соответствующих катионов и анионов.
3. Выполнять эксперименты на распознавание неорганических веществ по соответствующим признакам и характерным свойствам.
4. Решать генетические цепочки по неорганической химии.
5. Составлять уравнение химических реакций и расставлять коэффициенты в окислительно-восстановительных реакциях методом электронного баланса.

Учащиеся должны уметь:

1. логически рассуждать; делать краткие записи, производить расчеты и обосновывать их теоретическими предпосылками; ориентироваться в проблемной ситуации; дифференцировать определенные проблемы на отдельные вопросы;
2. уметь, анализируя условия задачи, составлять план решения и выбрать рациональный способ решения конкретной задачи;
3. на основе теоретических положений высказать предположения (гипотезы) о возможных результатах эксперимента.

*Программа факультатива «Решение расчетных и экспериментальных задач» 8 класс*

Введение (Зчаса) Система обозначений и форма записи. Основные соотношения. Номенклатура неорганических веществ.

Тема 1
**Количественные задачи (22часа)**1. Задачи по уравнению реакции (2часа)

Задачи на вычисление по уравнениям массы, объема или количества
вещества, по известной массе (объема, количества вещества)
2.Задачи на установление формул (4часа)

Задачи на установление простейших молекулярных формул веществ по
массовой доли элементов; по массе (объему) продуктов сгорания.
3.Задачи на смеси (2часа)

Задачи на определение количественного состава смеси; вычисление массовой доли и массы вещества в смеси; определение объема кислорода и воздуха при сгорании веществ.

4. Задачи на растворы (5часов)

Приготовление растворов. Определение отдельных компонентов в

растворе ( масса воды; масса вещества; массовая доля вещества). Процентная концентрация. Определение процентной концентрации, растворимости и молярной концентрации вещества.

5. Задачи на избыток и недостаток *(2* часа)

Вычисление по химическим уравнениям массы, объема или количество Вещества, если известны массы, объемы исходных веществ; комбинированные задачи.

1. Задачи на определение практического выхода продукта реакции. (2часа) Вычисление массовой или объемной доли выхода продукта реакции, если известны масса, объем исходных веществ. Решение обратных и комбинированных задач.
2. Задачи по химической генетике (Зчаса)

Вычисление теплового эффекта реакции, определение скорости химической реакции; определение скорости химической реакции при изменении условий (Т; Р; концентрации веществ). Закон Вант-Гоффа,

Тема 2

**Качественные задачи (10 часов)**

1. Задачи на определение качественного и количественного состава вещества (1 час)
2. задачи на идентификацию веществ с помощью набора реагентов (4 часа). Задачи на идентификацию веществ с помощью набора реагентов, без прилагаемых реагентов.
3. Генетические цепочки. Составление и решение(2 часа)
4. Получение веществ из предлагаемого набора веществ. (2 часа)
5. Задачи на разделение смесей.(1 час)

Календарно-тематическое планирование факультативного курса «Решение расчетных и экспериментальных задач»по химии в 8 классе.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Кол. | Тема. | дата |
| Введение 3 часа |
| 1 | 1 | Введение. Система обозначений и форма записи | 02.09 |
| 2 | 1 | Основные соотношения | 09.09 |
| 3 | 1 | Номенклатура неорганических веществ | 16.09 |
| Тема 1. **Количественные задачи (22часа)** |
| 4 | 1 | Задачи по уравнению реакции. Задачи на вычисление по уравнениям массы, объема или количества вещества | 23.09 |
| 5 | 1 | Задачи по уравнению реакции по известной массе (объма, кол-ва вещества | 30.09 |
| 6-7 | 2 | Задачи по установлению формул. Задачи на установление простейших молекулярных формул веществ по массовой доли элементов. | 07.1014.10 |
| 8-9 | 2 | Задачи на установление формул по массе (объму) продуктов сгорания. | 21.1028.10 |
| 10 | 1 | Задачи на установление простейших молекулярных формул веществ по массовой доли элементов. | 11.11 |
| 11 | 1 | Задачи на определение объема кислорода и воздуха при сгорании веществ | 18.11 |
| 12-13. | 2 | Определение отдельных компонентов в растворе. Определение растворимости, молярной концентрации раствора. | 25.11 |
| 02.12 |
| 14. | 1 | Приготовление растворов. | 09.12 |
| 15. | 1 | Смешивание растворов. | 16.12 |
| 16. | 1 | Комбинированные задачи на растворы. | 23.12 |
| 17. | 1 | Задачи на избыток и недостаток. | 30.12 |
| 18. | 1 | Комбинированные задачи. | 13.01 |
| 19. | 1 | Задачи на определение массовой доли и объемной доли выхода продукта реакции. | 20.01 |
| 20. | 1 |  Комбинированные задачи. | 27.01 |
| 21. | 1 | Определение теплового эффекта. | 03.02 |
| 22. | 2 | Определение скорости химической реакции.Задачи на химическое равновесие. | 10.02 |
| 23. | 17.02 |
| 24.25. | 2 | Определение коэффициентов в О.В.Р.методом электронного баланса. | 24.02 |
| 03.03 |
| Тема 2.**Качественные задачи (10 часов)****Качественные задачи (10 часов)** |
| 26. | 1 | Задачи на определение качественного и количественного состава вещества. | 10.03 |
| 27.28. | 2 | Задачи на идентификацию веществ с помощью набора реагентов. | 17.03 |
| 24.03 |
| 29. | 2 | Задачи на идентификацию без прилагаемых реагентов. | 07.04 |
| 30. |  | 14.04 |
| 31.32. | 2 | Генетические цепочки. Составление и решение. | 21.04 |
| 28.04 |
| 33.34 | 2 | Получение вещества из предлагаемого набора веществ. | 05.05 |
| 12.05 |
| 35 | 1 | Задачи на разделение смесей. | 19.05 |