

| «Утверждено» | «Согласовано» | «Рассмотрено» |
|---|---|---|
| Директор МАОУ ЛМИ _____/Романова Н.Ю./ ФИО | Заместитель директора по УВР МАОУ «ЛМИ» _____/Вдовенко Л.М./ ФИО | Председатель МО _____/Астахова М.Ю./ ФИО |
| Приказ № <u>194</u> от « <u>31</u> » августа 2017 г. | « <u>30</u> » августа 2017 г. | Протокол № <u>1</u> От « <u>29</u> » августа 2017 г. |

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей математики и информатики» Кировского района г. Саратова**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Кружок «Юный химик»
(название внеурочной деятельности)

химия, 7-е классы
(предмет, класс)

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от 30.08.17 г.

Саратов
2017 - 2018 учебный год

Пояснительная записка

Среди проблем в преподавании химии наибольшие сложности для педагогов составляют две.

Первая сложность заключается в значительной перегрузке курса химии основной школы в связи с переходом на концентрическую систему. Интенсивность прохождения материала в 8-м классе не позволяет создать условия для развития познавательного интереса к предмету, для постепенного усвоения сложных базовых химических понятий.

Вторая проблема заключается в сокращении объема часов на изучение химии. Как следствие указанных негативных тенденций, создается реальная угроза снижения некогда высокого уровня химического образования в стране.

В данном курсе реализована идея раннего систематического изучения химии, а как составной части школьного курса химии. Начало системного изучения химии в 7-м классе позволяет:

- уменьшить интенсивность прохождения учебного материала в основной школе;
- получить возможность *изучать*, а не *проходить* этот материал, иметь время для отработки и коррекции знаний учащихся;
- формировать устойчивый познавательный интерес к предмету;
- интегрировать химию в систему естественнонаучных знаний для формирования химической картины мира как составной части естественнонаучной картины.

Курс химии основной школы предлагается изучать в два этапа: в статике — состав, строение и физические свойства веществ, и в динамике -- химические свойства веществ, обусловленные их составом и строением. В 7-м классе учащиеся знакомятся с составом и классификацией веществ, рассматривают смеси веществ и их состав, изучают способы разделения смесей на основе физических свойств, образующих эти смеси компонентов. Таким образом, курс химии 7-го класса реализует значительную часть первого этапа изучения школьной дисциплины.

Курс построен на идее реализации межпредметных связей химии с другими естественными дисциплинами, введенными в обучение ранее или параллельно с химией, а потому позволяет актуализировать химические знания учащихся, полученные на уроках природоведения, биологии, географии, физики и других наук о природе. В результате уменьшается психологическая нагрузка на учащихся с появлением новых предметов. Таким образом, формируется понимание об интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного освоения смежных дисциплин. В конечном счете такая межпредметная интеграция способствует формированию единой естественнонаучной картины мира уже на начальном этапе изучения химии.

В соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта в курсе подчеркивается, что химия — наука экспериментальная. Поэтому в 7-ом классе рассматриваются такие методологические понятия учебного предмета, как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод.

Предложенный курс как в теоретической, так и в фактической своей части практикоориентирован: все понятия, законы и теории, а также важнейшие процессы, вещества и материалы даются в плане их практического значения, применения веществ в повседневной жизни и их роли в живой и неживой природе.

Содержание

История зарождения науки.

Устройство лабораторного штатива, строение спиртовки, строение пламени, нагревание вещества.

Агрегатное состояние, внешние признаки, пластичность, растворимость в воде и органических растворителях, тепло – и электропроводность.

Отношение веществ к нагреванию. Примеры сопоставления применения веществ с их свойствами.

Виды смесей (однородные, неоднородные); растворы, суспензии, эмульсии, туманы, пены, аэрозоли.

Компоненты в смеси сохраняют свои свойства (на примере железа и серы).

Составление таблицы по результатам исследований (название смесей, свойства компонентов смесей, позволяющие их разделить, методы разделения смесей, сущность метода разделения; выводы).

Ядро, электронная оболочка.

Вещества простые и сложные.

Символы химических элементов. ПСХЭ как справочная таблица. Валентность атомов элементов.

Признаки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена.

История открытия, нахождение в природе как простого вещества (кислород и озон), и как химического элемента. Взаимодействие с простыми и сложными веществами.

Катализатор. Медленное окисление. Состав воздуха. Проблемы защиты воздуха от загрязнения.

Общая характеристика воды как химического вещества. Вода как растворитель. Взаимодействие с металлами, кислотами и основными оксидами. Ряд активности металлов.

Индикаторы.

Массовая доля растворенного вещества.

Список литературы

1. Габриелян О.С. Химия: Вводный курс. 7 класс: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, А.К. Ахлебинин. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016г.
2. Рабочая тетрадь к учебнику «Химия: Вводный курс. 7 класс» О.С. Габриеляна, И.Г. Остроумова, А.К. Ахлебинина. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2016г.
3. Л.Т. Ткаченко Мир химии. 7 класс. Пособие для школьника / Л.Т. Ткаченко. – Ростов н/Д : Легион, 2014г.
4. Методическое пособие к пропедевтическому курсу О.С. Габриеляна, И.Г. Остроумова, А.К. Ахлебинина "Химия: Вводный курс. 7 класс", 2016г. - Габриелян О.С., Шипарева Г.А.
5. Химия: Вводный курс. Учебное пособие для 7 класса, 2016 г. - Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Ахлебинин А.К.
6. Химия. 7 класс. Практикум к учебному пособию О.С. Габриеляна и др. "Химия. Вводный курс. 7 класс", 2016 г. Габриелян О.С., Аксенова И.В.
7. Введение в химию вещества: 7 класс: Учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений Габриелян О.С. Остроумов И.Г., 2006г.

ЭОР

1. <http://www.alhimik.ru>
2. <http://www.alhimikov.ru>
3. <http://festival.1september.ru>
4. <http://www.newchemistry.ru>
5. <http://www.krugosvet.ru>
6. <http://www.Chemistry.ssu.samara.ru>

Календарно-тематическое планирование

| № п/п | Тема | Дата |
|-------|---|-------|
| 1. | Предмет химии как науки. История зарождения и развития химии. Роль химии в обществе. | 04.09 |
| 2. | <i>Практическая работа №1</i> Устройство химического школьного кабинета и правила работы на уроках химии. | 11.09 |
| 3. | Познание веществ специальными методами и приборами. Отношение веществ к нагреванию. | 18.09 |
| 4. | Практическая работа №2. Изучение и описание физических свойств веществ. | 25.09 |
| 5. | Смеси. Способы разделения смесей. Дидактические игры по различию понятий тело, смесь, вещество. | 02.10 |
| 6. | <i>Практическая работа №3</i> Способы разделения смесей (действие магнитом, отстаивание, выпаривание) | 09.10 |
| 7. | <i>Практическая работа №4</i> Разделение смесей различными методами | 16.10 |
| 8. | Атом, его строение. | 23.10 |
| 9. | Вещества простые и сложные. Практическая работа №5. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, их свойствами. | 13.11 |
| 10. | Химический элемент. Дидактические игры , позволяющие лучше усвоить и закрепить химические знаки химических элементов. | 20.11 |
| 11. | Знакомство с Периодической системой химических элементов Д.И. Менделеева как справочной таблицей. | 27.11 |
| 12. | Химические формулы, относительная, атомная и молекулярная массы. Дидактические игры , позволяющие лучше усвоить и закрепить понятия о простых и сложных веществах и основных понятиях темы. | 04.12 |
| 13. | Явления физические и химические | 11.12 |
| 14. | Химические реакции Дидактические игры , позволяющие закрепить и обобщить понятия о физических и химических явлениях | 18.12 |
| 15. | <i>Практическая работа №6</i> Физические и химические явления | 25.12 |
| 16. | Сущность химических реакций. | 15.01 |
| 17. | Уравнения химических реакций. Типы химических реакций. Дидактические игры , помогающие лучшему усвоению и систематизации знаний учащихся о типах химической реакции. | 22.01 |

| | | |
|-----|--|-----------|
| 18. | <i>Практическая работа №7.</i> Реакции соединения и разложения. | 29.01 |
| 19. | <i>Практическая работа №8.</i> Реакции замещения и обмена | 05.02 |
| 20. | Общие сведения о кислороде. Положение его в ПС. Способы получения и собирания. | 12.02 |
| 21. | Физические и химические свойства | 19.02 |
| 22. | Окисление. Оксиды. | 26.02 |
| 23. | Экологическое состояние атмосферного воздуха. | 05.03 |
| 24. | <i>Практическая работа №9.</i> Получение кислорода, изучение его свойств. | 12.03 |
| 25. | Общие сведения о водороде. Положение его в ПС. Способы получения и собирания. Физические и химические свойства | 19.03 |
| 26. | Области применения <i>Дидактические игры</i> , позволяющие закрепить способы получения кислорода и водорода в лаборатории, их физические и химические свойства, области применения. | 26.03 |
| 27. | Значение воды. Способы ее очистки. Химические свойства. | 09.04 |
| 28. | <i>Практическая работа №10</i> Выращивание кристаллов медного купороса | 16.04 |
| 29. | <i>Практическая работа №11.</i> Определение примесей в питьевой воде. | 23.04 |
| 30. | <i>Практическая работа №12.</i> Вода и ее свойства. Приготовление раствора с заданной долей растворенного вещества. | 30.04 |
| 31. | Провести систематизацию и обобщение изученного материала. <i>Дидактические игры</i> , позволяющие проверить уровень усвоения изученного материала. | 07.05 |
| 32. | Выявление неизученных вопросов и проблем в области химии. | 14.05 |
| 33. | Разработка планов и работ по проведению исследований (индивидуальных или небольшими группами) в летнее время. | 21.05 |
| | Итого | 34 |