

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Глебычевская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена на заседании
методического объединения.

Протокол № 5 от 15 июня 2017 г.

Руководитель МО Шам О.А.

Утверждено

приказом по школе

№ 142 от 31 августа 2017 г.

Рабочая программа внеурочной деятельности по химии

«Весёлый атом»

5 -7 класс

Учитель химии
высшей квалификационной категории
Шам О.А.

п. Глебычево.

2017 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности по химии для учащихся 5-7 классов составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

1. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования: Приказ МО Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
2. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.06.2011 № 1994 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312»
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 декабря 2012 г. N 1067 г. Москва "Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год"
5. Программа «Введение в химию» Чернобельской Г.М., и Дементьева А.И.
6. Рабочая программа пропедевтического курса, 7 класс Ткаченко Л.Т.

Рабочая программа разработана в соответствии с современными тенденциями развития образования, концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России. Она соответствует государственным образовательным стандартам, учебному плану и образовательной программе МБОУ «Глебычевская СОШ» на 2017-2018 учебный год. Содержание рабочей программы адекватно контингенту обучающихся 5-7 классов, отвечает их запросам и интересам.

Количество часов в учебном плане соответствует базисному учебному плану 2017-2018 учебного года, т.е. 34 часа на изучение курса.

В процессе разработки программы главным ориентиром стала цель гармоничного единства личностного, познавательного, коммуникативного и социального развития учащихся, развития у них интереса к активному познанию окружающего мира. Программа является целостным интегрированным курсом, включает основы экологии, химии и биологии, учитывает психологические закономерности формирования специальных знаний и умений, а также

возрастные особенности учащихся среднего школьного возраста.

Изучение мира природы – одна из сторон деятельности человека. С начала от таких исследований зависела жизнь, позднее люди позволили себе роскошь заняться наукой с познавательными целями.

Химия, экология, биология – дисциплины с необъятным полем деятельности для проведения научных изысканий силами школьников.

Знания, получаемые в школе, например по химии, мы не очень часто используем в повседневной жизни, конечно, если мы не связали свою жизнь с химией в профессиональном плане. Тем не менее, этот предмет может стать источником знаний о нашем здоровье, так как только при изучении химии мы знакомимся с составом веществ на нашей Земле. Благодаря ему мы узнаем, каким образом эти вещества влияют на процессы жизнедеятельности организма, да и в целом на саму жизнь человека, что полезно нам и в каких количествах и, наконец, что вредно и до какой степени.

Организм человека – это сложная химическая система, которая не может функционировать самостоятельно, без взаимосвязи с окружающей средой.

Данная программа реализуется в рамках основного общего образования, имеет естественно-научную направленность общеинтеллектуального развития личности. Валеологическая информация кружка способствует реализации принципа связи школы с жизнью, актуализации изучаемого материала, мотивации и активизации познавательной деятельности учащихся, развития интереса к предметам.

Актуальность программы: воспитание поколения, которое сможет отвечать за свои поступки, которое будет себя чувствовать не только крохотной частичкой нашей галактики, но и центром всей Вселенной, которое будет знать, что каждое неосторожное движение его тела, руки, мысли несет за собой необратимые экологические последствия.

Психолого-педагогические цели.

- Развитие и дальнейшее формирование общенаучных, экспериментальных и интеллектуальных умений.
- Развитие творческих задатков и способностей.
- Ликвидация дискомфортных состояний учащихся.
- Обеспечение ситуаций успеха.

Общекультурные цели.

- Продолжение формирования основ гигиенических и экологических знаний.
- Воспитание бережного отношения к природе и здоровью человека.

Химические цели.

- Ознакомление с объектами материального мира (формирование первичных представлений о таких понятиях, как атом, молекула, вещества – простое и сложное, чистое вещество и смесь).
- Знакомство с простыми правилами техники безопасности при работе с веществами; обучение тому, как использовать на практике химическую посуду и оборудование (пробирки, штатив, фарфоровые чашки, пипетки, шпатели, химические стаканы, воронки и др.).
- Формирование представлений о качественной стороне химической реакции. Описание учениками простейших физических свойств знакомых веществ (агрегатное состояние, прозрачность, цвет, запах), признаков химической реакции (изменение окраски, выпадение осадка, выделение газа).
- Формирование умений разделять смеси железных опилок с песком при помощи магнита; очищать воду, загрязненную песком, применяя фильтрование; выполнять простейшие химические опыты по словесной и текстовой инструкциям.
- Расширение кругозора школьников: использование методов познания природы – наблюдение физических и химических явлений, простейший химический эксперимент. Умение наблюдать за физико-химическими явлениями закрепляется ответами на вопросы, заполнением таблиц и т.д.
- Моделирование самодельного химического оборудования для проведения опытов.
- Создание условий для формирования интереса к естественнонаучным знаниям путем использования различных видов деятельности (рассказ, беседа, активные и пассивные (настольные) химические игры, соревнования, экспериментирование). Доступность излагаемого материала.

Планируемые результаты работы:

Предметные:

- *определять роль химии в жизни человека;
- *владеть химическими понятиями;
- *классифицировать простые вещества;
- *характеризовать свойства веществ;
- *составлять простейшие формулы веществ по валентности.

Личностные:

- * проявлять навыки коммуникативного общения, совершенствовать навыки работы с лабораторным оборудованием.
- * испытывать чувство гордости за российскую химическую науку;
- *уметь слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение;
- *осознавать готовность к самостоятельным поступкам и действиям.

Метапредметные:

- *выполнять разные виды сравнения;
- *составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем разного характера;
- * развивать наблюдательность, логическое мышление,
- * делать выводы на основании полученных результатов, вести дискуссию;
- *получать химическую информацию из различных источников;
- *определять существенные признаки объекта.

Занятия проводятся 1 раз в неделю – 34 часа в год. Большое внимание уделяется практическим работам. К практическим занятиям относятся и выступления, участие в конкурсах, смотрах.

При работе с химическими реактивами руководитель кружка выбирает те практические работы, которые могут сделать кружковцы с учетом своих способностей при наличии материально-технического обеспечения этих работ. Задания могут быть индивидуальными и групповыми. В случае выполнения группового задания следует предусмотреть четкое распределение обязанностей между членами группы.

Возраст учащихся 12–14 лет.

В ходе обучения учащиеся осваивают межпредметные связи между естественно-научными дисциплинами. Изучают их структуру и взаимосвязь с окружающей средой.

Содержание занятий химического кружка «Весёлый атом».

Содержание занятий подбиралось следующим образом:

- * интеграция учебного содержания (использование не только химического содержания, но и введение в него элементов биологии, физики, литературы, истории, экологии т.д.);
- * частая смена видов деятельности
- * использование самых разнообразных организационных форм, в том числе игровых;
- *акцент на практические виды деятельности;
- *обеспечение успеха и психологического комфорта каждому члену кружка путем развития его личностных качеств посредством эффективной и интересной для него деятельности, постоянного наблюдения за динамикой его развития и соответствующего поощрения.

1. Вводное занятие «Ее величество - Химия!» (1 ч).

Ее величество – Химия: кто она и где с ней можно встретиться? (вступительное слово ведущего). Химия – творение природы и рук человека. Коллекция «Чудеса химии» – примеры нерукотворной и рукотворной химии (демонстрация экспонатов коллекции). Химик – преданный и послушный ученик химии. Неожиданности на каждом шагу, или Аптечка на всякий случай. Для химика безвыходных ситуаций не бывает: удаление йодного пятна при помощи чудо-жидкости.

Демонстрационный опыт «Взаимодействие раствора тиосульфата натрия с йодом». Ученический эксперимент «Похимичим вместе. Мой первый химический опыт в кружке» – удаление йодного пятна «чудо-жидкостью».

2. «Я наблюдаю вещества» (1 ч).

Способы познания окружающего мира и веществ – наблюдение, опыт, теория (рассказ ведущего). Распознавание веществ по описанию их внешнего вида. В чем сходство и отличие веществ (портрет вещества: форма, размер, цвет, запах). Описание физических свойств веществ – сахара, соли, кофейного порошка (беседа с учениками).

3, 4. «Химическая кухня», или Лаборатория юного химика (2 ч.).

Знакомство с химической посудой и оборудованием: химический стакан, колба, пробирка, пипетка, шпатель, фарфоровая чашка, воронка, штатив.

5, 6. Правила, которые нужны химику (2 ч).

Правила безопасного обращения с химическими приборами, посудой, реактивами; принцип экономии веществ, с которыми работает химик: «Все хорошо в меру». Лабораторные опыты «Правила обращения с жидкими и сыпучими веществами», «Заполнение емкости водой», «Добавление сыпучих веществ в химическую посуду».

7, 8. Химия съедобная и несъедобная (2 ч).

Для чего человеку язык? Язык как средство общения и орган вкуса. Что есть на кухне? Настольная игра «Кухонный шкафчик» (аппликация из бумаги). Волшебные жидкости – вещества-определители. Демонстрационный опыт «Изменение окраски смородинового определителя в лимонной кислоте и соде». Как определить вкус продуктов, не пробуя их? Домашний эксперимент по определению кислой и содовой среды в неокрашенных продуктах питания и растворах бытовой химии – мыльной воде, растворе зубной пасты, растворе стирального порошка, средстве для мытья посуды и т.д. Обсуждение результатов домашнего опыта с его демонстрационным повторением. Лабораторный опыт «Наблюдение за изменением окраски вещества-определителя в мыльной воде, лимонаде».

9. Час осторожности. Ушибы, порезы, ожоги (1 ч).

Источники опасности. Первая помощь при повреждениях в химической лаборатории. Предупреждение опасности. Отработка навыков пользования химической посудой, приборами, реактивами.

10. Растение – клетки, вещество – атомы (1 ч).

От большего к меньшему: вещество – молекула – атом. Тело – вещество – частица. Атом – частица молекулы и вещества. Из чего «сшиты» вещества? Демонстрация растительных клеток под микроскопом.

11. Как выглядят вещества? Форма веществ в разных агрегатных состояниях (1 ч).

Ученический эксперимент с растительным маслом и водой по изучению формы жидкостей и лепка из пластилина фигур различной формы: куб, шар, пирамида (заполнение таблицы). Из чего построены растения? Из чего состоят вещества? (Беседа с учениками.) Исследование строения кожицы листа комнатного растения при увеличении (под микроскопом). Как расположены частички в газах, жидкостях и твердых веществах? Игра «Агрегатные состояния».

12. Признак химических явлений – изменение цвета (1 ч).

Изменение цвета твердого вещества и жидкости (раствора) при взаимодействии его с другим веществом или при нагревании; изменение окраски индикатора (вытяжка сока ягод) при действии кислоты и соды. Демонстрация растворения и изменения окраски безводного сульфата меди в воде.

13-14. Признаки химических явлений – образование осадков, выделение газов и изменение запахов (1 ч). Демонстрационный опыт «Гашеная известь + углекислый газ». Продувание выдыхаемого воздуха в трубку через раствор гашеной извести.

Правила умелого определения запаха вещества. Взаимодействие пищевой соды с лимонной и уксусной кислотами и образование углекислого газа как признак химической реакции. Следы углекислого газа в хлебе, блинах, сыре, лимонаде. Лабораторный опыт «Приготовление лимонада».

15. Лекарство от простуды. Самодельные лекарства (1 ч).

Почему болеет человек? Микробы – вред и польза здоровью человека. Лекарство от простуды. Лабораторный опыт «Изготовление напитков для лечения простуды» (чай с лимоном или с малиновым вареньем, молоко с медом, шипучий напиток из пищевой соды, лимонной кислоты, сахара и аскорбиновой кислоты).

16. Физические свойства веществ. Как выглядит воздух? Физические свойства воздуха (1 ч).

Агрегатные состояния веществ – газообразное, жидкое, твердое. «Что к чему?» – дидактическая игра на определение агрегатного состояния веществ. Физические свойства газов. Что представляет собой воздух? Бесцветный, прозрачный, не имеющий формы, сжимаемый, упругий, легкий – демонстрация экспериментов, подтверждающих перечисленные свойства воздуха. Очень умелые ручки химиков – изготовление воздушных весов.

17. Из чего состоит воздух? Частички, которые образуют воздух. Получаем кислород (1 ч).

Из чего состоит воздух? (Беседа с учениками.) Зачем нужен кислород? Кислород – источник жизни на Земле. Демонстрационный опыт «Горение свечи на воздухе». Кислород-невидимка. Как обнаружить кислород? Демонстрационные опыты «Окисление свежей картофельной или яблочной дольки на воздухе», «Воспламенение тлеющей лучины в кислороде, полученном из пероксида водорода». Лабораторный опыт «Получение кислорода из перекиси водорода».

18. Получение углекислого газа (1 ч).

Что мы знаем об углекислом газе и где его можно встретить? Углекислый газ в воздухе, воде, продуктах питания (беседа с учениками). Демонстрационный опыт «Углекислый газ Лимонада Лимонадыча» – получение углекислого газа из газированного напитка взбалтыванием и сбор газа в воздушный шар. Лабораторный опыт «Получение углекислого газа из питьевой соды и лимонной кислоты». Запись проведенной химической реакции.

19. Чудесная жидкость – вода (1 ч).

Какая она – вода? Агрегатное состояние воды при обычных условиях. Вода в природе, откуда она берется и куда исчезает (круговорот воды на Земле). А только ли жидкость? Агрегатные состояния воды при разных условиях.

20. Разновидности воды. Вода без примесей (дистиллированная), питьевая, речная, морская (1 ч).

Что такое чистая вода? Чистота воды из лужи, реки, моря, водопроводного крана. Вода, которой мы утоляем жажду. Лабораторные опыты «Выпаривание капли воды на предметном стекле и обнаружение на поверхности стекла белого налета», «Определение и сравнение содержания посторонних веществ в разных источниках воды (водопровод, аквариум, река, море, лужа)».

21. Растворы (1 ч).

Исчезновение растворяемых веществ. Сладкий, соленый, горький и кислый вкусы воды как признаки присутствия в ней посторонних веществ. Опасность пробы на вкус незнакомых веществ и растворов. Растворы в жизни человека: приготовление пищи, лекарств. Лабораторная работа «Химия в стакане – растворение сахара и соли в горячей и холодной воде». Домашний опыт «Выделение кристалликов из насыщенного раствора пищевой соли при помощи шелковой нити».

22. Загрязнение воды. Очистка воды выпариванием, фильтрованием (1 ч).

Источники загрязнения воды. Лабораторная работа «Очистка воды фильтрованием (ученический эксперимент) и выпариванием (демонстрация)».

23. Смеси в жизни человека (1 ч).

Воздух – смесь газообразных веществ, молоко – смесь пищевых компонентов (белки, жиры, углеводы, вода), гранит – смесь веществ. Демонстрационный опыт «Осаждение веществ, содержащихся в молоке, раствором лимонной кислоты».

24. «Да здравствует мыло душистое!» (1 ч).

Когда мыло в воде мылится, а когда – нет. Мягкая и жесткая вода. Как устранить жесткость воды. Ученический эксперимент «Растворение жидкого мыла в жесткой и дистиллированной воде. Обнаружение помутнения при добавлении жидкого мыла в жесткую воду».

25. «Госпожа Ржавчина, извольте удалиться!» (1 ч).

Ржавчина – химическое изменение вещества. «Болезнь» и защита железа и других веществ (медь, олово) от разрушения. Демонстрационный опыт «Превращение железа в ржавчину под действием воздуха и влаги».

26, 27. Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы. Кирпичики, из которых состоит мир (2 ч).

Таблица Д.И. Менделеева. Сон в зимнюю ночь: как Менделеев привел в порядок дом, в котором живут химические элементы. Игра «Где эта улица, где этот дом?». Поиск химических элементов по их порядковому номеру (номер квартиры), номеру группы (номер подъезда), номеру периода (номер этажа). Ознакомление с символами и названиями некоторых элементов (водород, углерод, азот, кислород, сера).

28. Съедобная химия. Из чего состоит пища (1 ч).

Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химические элементы, которые образуют пищу.

29. Съедобная химия. Жиры (1 ч).

Какие продукты питания содержат жиры? Значение и применение жиров (не только в пище). Польза жиров в питании человека.

30. Съедобная химия. Белки (1 ч).

Где в продуктах питания искать белки? Распознавание белков. Значение и применение белков. Белки растительного и животного происхождения. Химический эксперимент «Окрашивание раствора сульфата меди(II) в белке куриного яйца», «Сворачивание белка куриного яйца при нагревании» (демонстрационный), «Сворачивание белков молока при добавлении лимонной кислоты – приготовление творога» (ученический эксперимент).

31,32. Съедобная химия. Углеводы – сахар, крахмал (2ч).

Углеводы = углерод + вода – не все так просто. Сахар – еще не значит «сладкий». Вкус хлеба, вермишели, картошки, леденцов. Как распознать сахар и крахмал? Химический эксперимент «Окрашивание спиртового раствора йода крахмалом».

33. Известь, пятна, ржавчина и чистящий порошок (1 ч).

Составные компоненты чистящих средств. Лабораторный опыт «Удаление ржавчины, варенья, йодного и жирного пятен со скатерти».

34. Вот и мне медаль на грудь (1 ч.).

Подведение итогов занятий химического кружка. Награждение членов кружка медалями из соленого теста и вручение похвальных грамот и удостоверений постоянным участникам занятий.

Календарно-тематическое планирование.

№п/п	Наименование разделов и тем дата	Общее кол-во часов	теоретические	практические
1.	Вводное занятие « Её величество – Химия»	1	1	дем. опыт
2.	«Я наблюдаю вещества»	1	1	-
3,4	«Химическая кухня», или Лаборатория юного химика	2	1	1
5,6	Правила, которые нужны химику	2	2	-
7,8	Химия съедобная	2	2	дем. опыт
9.	Час осторожности. Ушибы, порезы, ожоги	1	1	-
10.	Растение – клетки, вещество – атомы	1	1	-
11.	Как выглядят вещества? Форма веществ в разных агрегатных состояниях	1	1	-

12	Признак химических явлений – изменение цвета	1	1	дем. опыт
13.	Признаки химических явлений – образование осадка в растворе	1	1	дем. опыт
14.	Признаки химических явлений – образование газов и изменение запахов	1	1	дем. опыт
15.	Лекарство от простуды. Самодельные лекарства	1	1	
16.	Физические свойства веществ. Как выглядит воздух?			
	Физические свойства воздуха	1	1	
17.	Из чего состоит воздух? Частички, которые образуют воздух.			
	Получаем кислород	1	1	ПР
18.	Получение углекислого газа	1	1	ПР
19.	Разновидности воды. Вода без примесей (дистиллированная), питьевая, речная, морская	1	1	дем. опыт
20.	Растворы	1	1	
21-22.	Загрязнение воды. Очистка воды выпариванием, фильтрованием	1	1	дем. опыт
23.	Смеси в жизни человека	1	1	
24.	«Да здравствует мыло душистое!»	1	1	
25.	«Госпожа Ржавчина, извольте удалиться!»	1	1	дем. опыт
26-27.	Именем Менделеева, или Дом, в котором «живут» химические элементы.			
	Кирпичики, из которых состоит мир	2	2	
28.	Съедобная химия. Из чего состоит пища	1	1	
29.	Съедобная химия. Жиры	1	1	дем. опыт
30.	Съедобная химия. Белки	1	1	
31-32.	Съедобная химия. Углеводы – сахар, крахмал	2	1	1
33.	Известь, пятна, ржавчина и чистящий порошок	1	1	
34.	«Вот и мне медаль на грудь». Итоговое занятие.	1	1	защита проектов

ЛИТЕРАТУРА

1. Чернобельская Г.М., Дементьев А.И. Введение в химию. Мир глазами химика. 7 класс. Учебное пособие для учащихся общеобразовательных учебных заведений. М.: ВЛАДОС, 2003, 256 с.
2. Буринская Н.Н. Учебные экскурсии по химии. М.: Просвещение, 1989.
3. Антонова С.С. Из опыта организации и проведения летней научно-исследовательской экспедиции школьников. Эксперимент в условиях модернизации образования. Сборник научных трудов. М.: ИОСО РАО, 2003, с. 227–231.
4. Тонких Д.М., Чернобельская Г.М., Шабаршин В.М. Особенности проведения эксперимента в химическом кружке Химия (ИД «Первое сентября»), 2004, № 8, 11.
5. Ткаченко Л.Т. Мир химии. 7 класс. Пособие для школьников. Пропедевтический курс. Р-на-Д, Легион, 2014.
6. Ткаченко Л.Т. Мир химии. 7 класс. Книга для учителя. Р-на-Д, Легион, 2014.