

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Игринская средняя общеобразовательная школа № 5

ПРИНЯТО  
на заседании  
педагогического совета  
№ 9 от «30» 08. 2021 г.



УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора МБОУ  
Игринской СОШ № 5  
№ 126 от «30» 08 2021 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

**«Юный химик»**

Естественнонаучной направленности

возраст: 12 - 15 лет

срок реализации: 1 год

Составитель:

Шкляева Надежда Михайловна

учитель химии, педагог ДОД

МБОУ Игринской СОШ №5

Игра 2021

## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный химик» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», методического конструктора «Внеурочная деятельность школьников» (авторы Д.В.Григорьев, П.В.Степанов, Москва «Просвещение», 2010г.) и «Примерных программ внеурочной деятельности (начальное и основное образование)» под редакцией В.А.Горского, Москва «Просвещение», 2011г., подготовленных в рамках проекта «Разработка, апробация и внедрение Федеральных государственных стандартов общего образования второго поколения», реализуемого Российской академией образования по заказу Министерства образования и науки РФ и Федерального агентства по образованию.

**Направленность программы:** естественно – научная.

**Вид:** познавательная

**Актуальность:** Программа реализуется в соответствии с социальным заказом и запросами учащихся и их родителей, выявленными на основе результатов анкетирования. В целях обеспечения творческого развития и формирования личности ребенка многие родители хотят направить своих детей на занятия в творческие объединения. Родители отметили важность приобщения к культурным ценностям, развитие естественнонаучных способностей, что учитывается в программе «Юный химик».

Занятия помогают естественнонаучному воспитанию детей, нравственному и интеллектуальному развитию, способствует развитию творческих способностей учащихся.

**Цель:** формирование первоначальных знаний о веществах, их строении и свойствах, экспериментальных умений учащихся, способствующие интеграции полученных знаний о природе и развитию их творческой учебной деятельности

**Задачи:**

- сформировать первоначальное представление о химическом языке, его применении для описания и объяснения природных явлений, многочисленных явлений, связанных с практической деятельностью человека;

- привить развитие умственных операций младших учащихся: умений анализировать, сравнивать и обобщать в результате выявления существенных признаков природных явлений с позиции химической науки;

- способствовать развитию мотивации и устойчивого познавательного интереса младших учащихся к химической науке;

### **Отличительные особенности программы**

Программа включает ознакомление с химией и дополняет школьные знания по предмету Химия. Данная программа предполагает подготовку обучающихся к научно-исследовательской деятельности.

**Адресат программы** – дети 12-15 лет, желающий заниматься химией, проявляющий интерес к естественно – научным предметам.

Объем программы -34 часа.

**Объем программы:** программа «Юный химик» рассчитана на 1 год обучения 1 час в неделю, 34 часа в год.

**Формы организации образовательного процесса:** групповые и индивидуальные. Виды деятельности: лекции, практические занятия, викторины, самостоятельная работа, экскурсии. Условия, формы и технологии реализации программы «Юный химик» учитывает возрастные и индивидуальные особенности учащихся.

Программа базируется на основных принципах образования:

- выбор различных видов деятельности, в которых происходит личностное и профессиональное самоопределение учащихся;
- вариативность содержания и форм организации образовательного процесса;
- адаптивность к возникающим изменениям.

Педагогический процесс основывается на принципе индивидуального подхода к каждому ребенку. Задача индивидуального подхода – наиболее полное выявление персональных способов развития возможностей учащегося, формирование его личности и возраст учащихся. Индивидуальный подход помогает отстающему учащемуся наиболее успешно усвоить материал и стимулирует его творческие способности, а для учащихся, чей уровень подготовки превышает средний показатель по группе, позволяет построить индивидуальный образовательный маршрут.

В ходе реализации программы образовательный процесс организуется в очной форме. Согласно Положению об электронном обучении использовании дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ (приказ №48 от 31 марта 2017 года) возможно обучение и с использованием дистанционных образовательных технологий и (или) электронное обучение.

Занятия проводятся в группах и индивидуально, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. После зачисления учащегося ему в соответствии с графиком учебного процесса по электронной почте или личным сообщением в социальной сети «ВКонтакте» (по договоренности педагога и учащихся) высылаются тексты заданий и методические рекомендации по их выполнению, высылаются лекции, рекомендации по поиску информации, практические задания. Присланные решения рецензируются педагогом

дополнительного образования и вместе со следующим заданием и возможным вариантом решения высылаются учащемуся. В случае каких-то затруднений или необходимости всем учащимся предоставляется право получения индивидуальной консультации, они могут обратиться за консультациями к педагогу по электронной почте или используя видеосвязь «Skype», «Viber» и «ВКонтакте».

**Сроки реализации.** Программа рассчитана на 1 год обучения.

**Режим занятий:** 1 год обучения - 1 раз в неделю по 1 академическому часу (34 часа в год).

**Формы контроля:** беседа, тестирование, самостоятельная работ.

### **Ожидаемые образовательные результаты**

#### **Предметные:**

- у учащихся будут сформированы навыки безопасного и грамотного обращения с веществами и лабораторным оборудованием.
- будут сформированы практические умения и навыки разработки и выполнения химического эксперимента.

#### **Метапредметные:**

- решать задачи основными способами и методами;
- выполнять различные виды экспериментальных задач;
- находить рациональный способ решения определенной задачи и грамотно ее оформлять, а также работать с тестовыми заданиями по книгам и с использованием информационных технологий.

#### **Личностные:**

- осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества);
- испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;
- формулировать самому простые правила поведения в природе;

Условия реализации программы предполагают единство целей, содержания, форм и методов, обеспечивающих успешность процесса социальной адаптации учащихся к современному социуму.

#### **Материально-техническое обеспечение:**

- учебный кабинет, компьютер
- лабораторное оборудование, химические реактивы, ПСХЭ.

#### **Информационно-методическое обеспечение:**

- специализированная литература, иллюстрации, таблицы;

Кадровое обеспечение: учитель химии, образование высшее, квалификация: учитель химии.

### Учебный план

| №  | Тема занятий                                               | Количество часов |        |          | Форма контроля                                  |
|----|------------------------------------------------------------|------------------|--------|----------|-------------------------------------------------|
|    |                                                            | всего            | теория | практика |                                                 |
| 1  | Введение                                                   | 2                | 1      | 1        | Беседа, практическая работа                     |
| 2  | Вода                                                       | 2                | 1      | 1        | Беседа, практическая работа                     |
| 3  | Смеси в жизни человека                                     | 2                | 1      | 1        | Беседа, тест                                    |
| 4  | Поваренная соль                                            | 1                | 1      | 0        | Беседа                                          |
| 5  | Химия пищи                                                 | 7                | 4      | 3        | Беседа, практическая работа                     |
| 6  | Спички                                                     | 2                | 2      | 0        | Беседа                                          |
| 7  | Бумага                                                     | 2                | 2      | 0        | Беседа                                          |
| 8  | В мире красок и карандашей                                 | 2                | 2      | 0        | Беседа                                          |
| 9  | Стекло                                                     | 2                | 2      | 0        | Беседа                                          |
| 10 | Керамика                                                   | 2                | 2      | 0        | Беседа                                          |
| 11 | Химия стирает, чистит и убирает                            | 4                | 3      | 1        | Беседа, практическая работа                     |
| 12 | Химия – хозяйка домашней аптечки                           | 2                | 1      | 1        | Беседа, тест                                    |
| 13 | Химия – помощница садовода                                 | 2                | 1      | 1        | Беседа, практическая работа                     |
| 14 | Химия и ювелирные украшения                                | 1                | 1      | 0        | беседа                                          |
| 15 | Подведение итогов занятий кружка. Урок занимательной химии | 1                | 0      | 1        | Тестирование, Педагогический анализ результатов |
|    | итого                                                      | 34               | 24     | 10       |                                                 |

### Содержание программы

**Тема 1.** Введение(1 ч). Правила техники безопасности. Химическая посуда. Химия-творение природы и рук человека. Просмотр мультипликационного фильма, который знакомит учащихся с понятием химия и что в него включают. Химия вокруг нас. Химические вещества в повседневной жизни человека. Практическая работа: Знакомство с лабораторным оборудованием.

Формы контроля: беседа, практическая работа

**Тема 2.** Вода (2 ч). Вода в масштабе планеты. Круговорот воды. Вода в организме человека. Пресная вода и ее запасы. Экологические проблемы чистой воды. Практическая работа: Анализ воды из различных источников.

Формы контроля: беседа, практическая работа

**Тема 3.** Смеси в жизни человека (2 ч). Разновидности смесей, области их использования в повседневной жизни человека.

Формы контроля: беседа, тестирование.

**Тема 4.** Поваренная соль (1 ч). Роль поваренной соли в обмене веществ человека и животных. Солевой баланс в организме человека. Использование хлорида натрия в химической промышленности.

Формы контроля: беседа

**Тема 5.** Химия пищи (7ч). Из чего состоит пища. Основные компоненты пищи: жиры, белки, углеводы, витамины, соли. Химия продуктов растительного и животного происхождения. Физиология пищеварения. Продукты быстрого приготовления и особенности их производства. Практическая работа Определение качества меда. Проверка меда на наличие крахмала. Практическая работа : Анализ продуктов питания на наличие консервантов.

Формы контроля: беседа, практические работы.

**Тема 6.** Спички (2ч). Пирофоры. История изобретения спичек. Красный и белый фосфор. Окислительно-восстановительные процессы, протекающие при зажигании спички. Виды спичек. Спичечное производство в России.

Формы контроля: беседа

**Тема 7.** Бумага (2ч). От пергамента и шелковых книг до наших дней. Целлюлоза. Связующие: каолин, карбонат кальция, пигменты. Хлопчатобумажные ткани. Виды бумаги и их практическое использование.

Формы контроля: беседа

**Тема 8.** В мире красок и карандашей (2 ч). Графит. Состав цветных карандашей. Пигменты. Виды красок. Процесс изготовления красок. Воски и масла, применяющиеся в живописи.

Формы контроля: беседа

**Тема 9.** Стекло (2 ч). История стеклоделия. Получение стекол. Изделия из стекла. Виды декоративной обработки стекол.

Формы контроля: беседа

**Тема 10.** Керамика (2 ч). Виды и химический состав глины. Разновидности керамических материалов. Изделия из керамики.

Формы контроля: беседа

**Тема 11.** Химия стирает, чистит и убирает (4 ч). Синтетические моющие средства и поверхностно-активные вещества. Косметические моющие средства. Средства бытовой химии, применяемые для выведения пятен. Практическая работа: Определение среды в мылах и шампунях.

Формы контроля: беседа, практическая работа

**Тема 12.** Химия – хозяйка домашней аптечки (2 ч). Лекарственные препараты, их виды и назначение. Многогранный йод. Перманганат калия. Свойства перекиси водорода. Активированный уголь. Лекарства от простуды. Витамины. Самодельные лекарства.

Формы контроля: беседа, викторина

**Тема 13.** Химия – помощница садовода (2 ч). Почва. Состав почвы. Известь. Кислота. Зола. Торф. Органические удобрения. Минеральные удобрения. Элементы питания растений. Практическая работа: Изучение состава различных почв.

Формы контроля: беседа, практическая работа

**Тема 14.** Химия и ювелирные украшения (2 ч). Украшения из металла, декоративных камней, природных материалов, керамики, полимерных материалов, покрытых эмалью.

Формы контроля: беседа

**Тема 15.** Подведение итогов занятий кружка.

Формы контроля: тестирование

**Образовательные результаты 1 года обучения:**

**Предметные:**

- наблюдать химические реакции и физические явления в природе и в быту, уметь приводить примеры проявления или применения химических явлений в природе, технике и быту;
- описывать опыты, иллюстрирующие различные химические реакции.
- применять полученные знания в нестандартных ситуациях.

**Метапредметные:**

- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- контролировать и оценивать процесс и результат деятельности;
- адекватно воспринимать предложения учителей, товарищей, родителей и других людей по исправлению допущенных ошибок;
- формирование и развитие компетентности в области естественнонаучного обучения

Личностные:

- внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к школе, принятие образа «хорошего ученика»;
- положительная мотивация и познавательный интерес к изучению курса «Химия»;
- способность к самооценке;

Методическое обеспечение 1 года обучения

| № п/п | Раздел, тема               | Форма занятий                     | Приемы, методы                                      | Дидактический материал                                                | Техническое оснащение | Форма контроля      |
|-------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1-2   | Введение                   | беседа, практическая деятельность | Ознакомление<br>Инструктаж по технике безопасности. | Материал по технике безопасности, химическая посуда                   | компьютер             | Практическая работа |
| 3-4   | Вода                       | беседа, практическая деятельность | Теоретический материал по теме.                     | Справочный материал, иллюстрации                                      | Компьютер             | Практическая работа |
| 5-6   | Смеси в жизни человека     | Беседа, тест                      | Теоретический материал по теме.                     | Презентации и учебные фильмы                                          | Компьютер             | Устный опрос        |
| 7     | Поваренная соль            | беседа                            | Теоретический материал по теме.                     | Презентации и учебные фильмы                                          | Компьютер             | Устный опрос        |
| 8-14  | Химия пищи                 | беседа, практическая деятельность | Теоретический материал по теме.                     | Презентации и учебные фильмы, материалы для проведения экспериментов; | Компьютер             | Практическая работа |
| 15-16 | Спички                     | Беседа                            | Теоретический материал по теме.                     | Презентации и учебные фильмы                                          | Компьютер             | Устный опрос        |
| 17-18 | Бумага                     | Беседа                            | Теоретический материал по теме.                     | Презентации и учебные фильмы                                          | Компьютер             | Устный опрос        |
| 19-20 | В мире красок и карандашей | Беседа                            | Теоретический материал по теме.                     | Презентации и учебные фильмы                                          | Компьютер             | Устный опрос        |
| 21-22 | Стекло                     | Беседа                            | Теоретический материал по теме.                     | Презентации и учебные фильмы                                          | Компьютер             | Устный опрос        |
| 23-24 | Керамика                   | Беседа                            | Теоретический материал по теме.                     | Презентации и учебные фильмы                                          | Компьютер             | Устный опрос        |



|       |                                  |                                   |                                 |                                                                      |           |                     |
|-------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|
| 25-28 | Химия стирает, чистит и убирает  | беседа, практическая деятельность | Теоретический материал по теме. | Презентации и учебные фильмы, материалы для проведения экспериментов | Компьютер | Практическая работа |
| 29-30 | Химия – хозяйка домашней аптечки | Беседа, викторина                 | Теоретический материал по теме. | Презентации и учебные фильмы, материалы для проведения экспериментов | Компьютер | тест                |
| 31-32 | Химия – помощница садовода       | беседа, практическая деятельность | Теоретический материал по теме. | Презентации и учебные фильмы, материалы для проведения экспериментов | Компьютер | Устный опрос        |
| 33    | Химия и ювелирные украшения      | Беседа                            | Теоретический материал по теме. | Презентации и учебные фильмы, Коллекции минералов                    | Компьютер | Устный опрос        |
| 34    | Подведение итогов занятий кружка | тест                              |                                 |                                                                      | Компьютер | тест                |

### Воспитательный компонент программы

Воспитательный компонент программы разработан в соответствии с Федеральным законом от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся.

Воспитательная работа осуществляется в рамках реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный химик» и имеет 2 важные составляющие – индивидуальную работу с каждым учащимся и формирование детского коллектива.

Цель: Создание условий для формирования социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности учащегося, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи:

1. Способствовать развитию личности, способной формировать собственное мировоззрение и систему базовых ценностей.
2. Сформировать умение самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности учащихся.

3. Развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности.

Результат воспитания – это достигнутая цель, те изменения в личностном развитии учащихся, которые они приобрели в процессе воспитания.

Планируемые результаты:

- Проявление творческой активности учащихся в различных сферах социально значимой деятельности;
- Развитие мотивации личности к познанию и творчеству;
- Формирование позитивной самооценки, умение противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, физического и нравственного здоровья, духовной безопасности личности.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

Работа с коллективом учащихся:

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

Работа с родителями:

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн;
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года);
- публикация информационных (просветительских) статей для родителей по вопросам воспитания детей в группе творческого объединения в социальной сети «ВКонтакте».

Направления воспитательной работы:

1. Духовно-нравственное воспитание (фотовыставки, знакомство с наследием, участие в конкурсах духовно-нравственной направленности, тематические праздники, встречи с интересными людьми).
2. Формирование коммуникативной культуры (презентация, защита творческих и исследовательских работ внутри творческого объединения, организация совместных творческих проектов).
3. Гражданско-патриотическое воспитание (экскурсии, в том числе в онлайн формате, музейные экскурсии, беседы, дискуссии, викторины, занятия-игры, тематические праздники).

4. Воспитание семейных ценностей (проектные работы о семье, родословной, совместные работы детей и родителей, организация совместных мероприятий).

5. Положительное отношение к труду и творчеству (подбор материалов, изготовление макетов, оформление выставочных экспозиций).

6. Интеллектуальное воспитание (участие в конкурсах и играх различного уровня и направленности).

7. Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности (использование медиаресурсов, медиатехнологий, игровые формы занятий с задачей поиска необходимых сведений в информационных источниках).

8. Самоопределение и профессиональная ориентация (беседа, анкетирование, работа педагога-психолога).

## Календарный план воспитательной работы

| №  | Мероприятия                                                                     | Цели, задачи                                                                                                                                                                                               | Сроки проведения | Примечание                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------|
| 1  | Участие в проведении Дня открытых дверей                                        | Привлечение внимания обучающихся и их родителей к деятельности объединений МБОУ Игринская СОШ №5                                                                                                           | Сентябрь         | Мероприятие с участием родителей |
| 2  | Игра-квест "Мы все разные, но мы вместе"                                        | Знакомство и сплочение детей в коллективе, формирование коммуникативной культуры                                                                                                                           | Сентябрь         |                                  |
| 3  | Акция «Наша безопасность»                                                       | Формирование представления о безопасности дорожного движения.                                                                                                                                              | Октябрь          |                                  |
| 4  | Всероссийский урок безопасности в сети Интернет                                 | Привитие правил ответственного и безопасного поведения в современной информационной среде,                                                                                                                 | Октябрь          |                                  |
| 5  | Всероссийская акция «Час кода».                                                 | Повышения престижности ИТ-специальностей в глазах молодёжи.                                                                                                                                                | Ноябрь           |                                  |
| 6  | Новогоднее представление                                                        | Формирование умения взаимодействовать в коллективе, создание благоприятной атмосферы в объединении.                                                                                                        | Декабрь          | Мероприятие с участием родителей |
| 7  | Всероссийская образовательная акция «Урок цифры»                                | Привитие нравственных норм при работе и общении в сети интернет, основ кибербезопасности, развитие познавательного интереса к информационной культуре.                                                     | Январь           |                                  |
| 8  | Информационный час «Горячие точки. Вчера и сегодня»                             | Воспитание чувство патриотизма и интернационализма у учащихся.                                                                                                                                             | Февраль          |                                  |
| 9  | Интеллектуальная битва «IT-КВИЗ»                                                | Повышение интереса обучающихся к изучению информатики. Формирование умения работать в команде.                                                                                                             | Март             |                                  |
| 10 | Челлендж #ЗдоровыеПривычки                                                      | Ориентация учащихся на позицию признания ценности здоровья. Воспитание потребности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к здоровью.                                                           | Апрель           |                                  |
| 11 | Анкетирование «Мой выбор»                                                       | Формированию профессионального самоопределения в соответствии с желаниями, способностями, индивидуальными особенностями                                                                                    | Апрель           |                                  |
| 12 | Урок Памяти. Участие в акции "Окна Победы" и интернет-акции "Помним! Гордимся!" | Воспитание чувства патриотизма и ответственности за свою Родину, гордости за подвиг нашего народа в Великой Отечественной войне. Формирование общности интересов обучающихся и их семей.                   | Май              | Мероприятие с участием родителей |
| 13 | Участие в итоговом мероприятии "Звёздный дождь"                                 | Повышение мотивации обучающихся к активной общественной позиции; стремления их к учебной и творческой деятельности. Привлечение родительской общественности к деятельности учреждения и повышение престижа | Май              | Мероприятие с участием родителей |

## Контрольно – измерительные материалы

**Перечень диагностических методик, позволяющих определить достижение учащимися планируемых (ожидаемых) образовательных результатов.**

### 1 раздел Введение

Практическая работа: Правила ТБ при работе в кабинете химии. Знакомство с химической лабораторией

### 2 раздел Вода

Практическая работа: Анализ воды из различных источников

### 3 раздел Смеси в жизни человека

Тест:

#### **1. К веществам относится:**

- 1) вода
- 2) сосулька
- 3) айсберг
- 4) льдина

#### **2. К химическим явлениям относится:**

- 1) плавление металла
- 2) растворение сахара
- 3) ржавление железа
- 4) испарение спирта

#### **3. Выпариванием можно разделить смесь:**

- 1) воды и молока    2) воды и поваренной соли
- 3) воды и угольной пыли    4) воды и уксусной эссенции

#### **4. Фильтрованием можно разделить смесь:**

- 1) воды и сахара    2) воды и поваренной соли
- 3) воды и угольной пыли    4) воды и уксусной эссенции

#### **5. Только чистые вещества перечислены в группе:**

- 1) морская вода, угарный газ, уксус
- 2) питьевая сода, мрамор, нефть
- 3) поваренная соль, графит, кислород
- 4) речной песок, воздух, гранит

## 6. Верны ли следующие суждения о правилах работы в химической лаборатории?

А. Есть в химической лаборатории категорически запрещается.

Б. В химической лаборатории категорически запрещается использовать пипетки для набирания порций веществ.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

## 5 раздел Химия пищи

Практические работы: Определение качества меда. Проверка меда на наличие крахмала. Анализ продуктов питания на наличие консервантов.

## 11 раздел Химия стирает, чистит и убирает

Практическая работа: Определение pH среды в мылах и шампунях.

## 12 раздел Химия – хозяйка домашней аптечки

### Викторина. Вопросы:

1. В переводе с греческого это место называют «кладовая» в ней сохраняются, готовятся и продаются лекарства. Как называется это место?

(АПТЕКА)

2. Это гигроскопическое средство добывают из очищенного хлопка, или из переработанной древесины

(БАТА)

3. Порошок, раствор, таблетки, которые быстро устраняют боль, но частое их применение вызывает заболевание сердца. Что это за лекарства?

(АНАЛЬГИН)

4. Этот предмет используется для обёртывания ран, имеет белый цвет, изготавливается из натурального сырья, очень часто используется в медицинской практике. Что это за предмет?

(БИНТ)

5. В составе этого прибора есть жидкий серебряный металл, его пары крайне ядовиты, используется для определения состояния здоровья человека. Что это за прибор?

(ТЕРМОМЕТР) Какой металл входит в его состав? (РТУТЬ)

6. Раствор этого вещества имеет очень своеобразный запах, с его помощью он возобновляет дыхание. Назовите это вещество? И его повседневное название.

(АММИАК, НАШАТЫРНЫЙ СПИРТ)

7. Таблетки черного цвета без запаха, вкуса, растительного происхождения, применяются при отравлении газами, жидкостями или твердыми веществами. Назовите элемент, отвечающий данным требованиям?

(АКТИВИРОВАННЫЙ УГОЛЬ)

8. Лист бумаги, покрытый тонким слоем обезжиренного порошка, полученного из семян растения семейства крестоцветные, очень часто применяется при облегчении острых респираторных заболеваниях, бронхите. Назовите этот предмет?

(ГОРЧИЧНИКИ)

9. Препараты, добытые из этого растения используются при нервных воспалениях, бессоннице, нервозах, стенокардии, очень любят коты.

Что это за растение?

(ВАЛЕРИАНА)

10. В переводе с латинского эти маленькие круглые таблетки — обозначают «жизнь». Способствуют укреплению здоровья и улучшают иммунитет. Что это за таблетки?

(ВИТАМИНЫ)

### Итоговое тестирование

**1. В каком из вариантов ответов перечислены только простые вещества:**

А) вода, углекислый газ, водород

Б) вода, поваренная соль, металлический натрий

В) вода, углекислый газ, поваренная соль Г) медь, азот, фосфор

**2. Какой из способов разделения веществ можно использовать для разделения смеси мелкого речного песка и поваренной соли:**

А) просеивание Б) растворение в воде и фильтрование В) использование магнита Г) растворение смеси в воде, фильтрование и выпаривание

**3. Атом — это:**

А) простейшая химическая частица Б) мельчайшая химически неделимая частица вещества В) частица, состоящая из протонов и электронов Г) частица молекулы

**4. Вещество — это:**

А) то, из чего состоят атомы

Б) то, из чего состоят физические тела

В) то, из чего состоят молекулы

Г) определённый вид атомов

**5. В каком из вариантов ответов перечислены только сложные вещества:**

А) вода, углекислый газ, кислород Б) вода, углекислый газ, железный купорос В) медь, водород, фосфор Г) вода, поваренная соль, фосфор

**6. Какой из способов разделения веществ можно использовать для разделения смеси мелкого речного песка и деревянных опилок:**

А) фильтрование и выпаривание Б) просеивание В) выпаривание и фильтрование Г) растворение смеси в воде и отстаивание

**7. Мельчайшая химически неделимая частица вещества — это:**

А) электрон Б) протон В) ядро Г) атом

**8. Молекула — это:**

А) мельчайшая частица вещества, сохраняющая его химические свойства Б) то, из чего состоят физические тела В) определённый вид атомов

Г) то, из чего состоят атомы

**9. К химическим явлениям относят процесс:**

А) горение древесного угля

В) распространения духов

Б) образование росы

Г) плавление металла

**10. Верны ли суждения?**

А. Вещества в лаборатории нельзя пробовать на вкус

**Б.** Пробирку для нагревания закрепляют в держателе в верхней трети ее части  
**а)** верны оба суждения    **б)** неверны оба суждения    **в)** верно только А    **г)** верно только Б

### **Литература для учителя.**

1. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии.// Химия в школе.- 2002.-№ 9. с. 73-80
2. Баженова О.Ю. Пресс-конференция "Неорганические соединения в нашей жизни"// Химия в школе.-2005.-№ 3.-с. 67-74.
3. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. - М.: Дрофа, 2000-2003
4. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 класс.- М.: Дрофа, 20001-2003
5. Головнер В.Н. Практикум-обобщение по курсу органической химии.// Химия в школе.-1999.- № 3.- с. 58-64
6. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 1985
7. Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту".// Химия в школе. -2005.- № 5.- с. 25-26
8. Северюхина Т.В. Старые опыты с новым содержанием. // Химия в школе.- 1999.- № 3.- с. 64-70
9. Стройкова С.И. Факультативный курс "Химия и пища".// Химия в школе.- 2005.- № 5.- с. 28-29
- 10.Яковишин Л.А. химические опыты с лекарственными веществами. // Химия в школе.-2004.-№ 9.-С. 61-65.
- 11.Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ДРОФА», М., 2002
- 12.Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова. «ХИМИЯ», М., 1995
- 13.Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 1995
- 14.Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. О. Ольгин. М.:Дет. лит., 1987
- 15.Химия в картинках. Курячая М. – М. Дет. Лит., 1992

### **Литература для учащихся.**

1. Энциклопедия для детей. Химия. М.: Аванта +, 2003.
2. Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни: Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с решениями и ответами. М.: АРКТИ, 2000.
3. Электронное издание. Виртуальная химическая лаборатория.
4. Мультимедийный учебник «Химия. 8—9».

### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.



2. <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.
3. <http://college.ru/chemistry/index.php> Открытый колледж: химия
4. <http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html> Всеобщая история химии. Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века.