

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 2 города Азнакаево  
Азнакаевского муниципального района  
Республики Татарстан**

Принято на Педагогическом совета  
МБОУ «СОШ №2 г.Азнакаево» РТ  
Протокол №1 от «31» августа 2021г.

Утверждаю  
Директор МБОУ «СОШ №2 г.Азнакаево»  
Азнакаевского муниципального района РТ  
/Л.Н.Гиззатуллина/  
приказ № 311 от 31.08.2021г



**Дополнительная  
общеобразовательная программа  
естественнонаучной и технологической направленности по химии  
«Юный химик»**

**Давлетшиной Резеды Ильмировны,**  
учителя первой квалификационной категории  
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
«Средняя общеобразовательная школа № 2 города Азнакаево»  
Азнакаевского муниципального района РТ

Возраст обучающихся: 12-14 лет  
Срок реализации: 1 год

г. Азнакаево, 2021год

«Принято»  
на заседании педагогического совета  
Протокол № \_\_\_\_\_  
От «\_\_» августа 20\_\_ г.

## Пояснительная записка

### Цели программы:

- Формирование естественно-научного мировоззрения школьников.
- Ознакомление с объектами и явлениями материального мира.
- Расширение кругозора, использование различных методов познания природы.
- Формирование предметных и проектно – исследовательских компетенций обучающихся.

**Задачами программы** являются следующие:

1. Сформировать устойчивый познавательный интерес к предмету химии:
  - подготовить учащихся к изучению учебного предмета химия в 8 классе;
  - развить познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
  - формировать умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
  - формировать умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
2. Развивать исследовательские и творческие способности учащихся:
  - формировать умение выполнять и грамотно оформлять исследовательскую работу;
  - формулировать цель и задачи исследования, выдвигать гипотезу, выделять проблему, объект и предмет исследования, составлять план действий и корректировать его;
  - делать выводы и заключения, анализируя проделанную работу.
3. Формировать информационно-коммуникационную грамотность:
  - развивать умения самостоятельно искать, отбирать, анализировать, представлять, передавать информацию, используя современные информационные технологии;
4. Воспитывать экологическую грамотность:
  - формировать умения прогнозировать возможные последствия деятельности человека для достижения безопасности, как собственной жизнедеятельности, так и безопасности окружающей среды.
  - формировать умения обеспечить личную экологическую безопасность, делая правильный выбор среди огромного количества новых химически синтезированных веществ, а так же оценивать рекламу, содержащую подчас

ложные сведения для потребителя или противоречащую основным законам естественно - научных дисциплин.

**Актуальность** программы обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для проведения лабораторных опытов, практических работ и организации исследовательской деятельности, повысят уровень проектно – исследовательских компетенций обучающихся II ступени, позволят в дальнейшем успешно сдать экзамены и продолжить образование в высших учебных заведениях.

**Новизной** данной программы является то, что в основе лежит системно-деятельностный подход, который создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов практической деятельности и обеспечивает её соответствие возрасту и индивидуальным особенностям учащихся:

- воспитание и развитие качеств личности, которые отвечают требованиям информационного общества;
- признание решающей роли содержания образования и способов организации образовательной деятельности и учебного сотрудничества в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся.

Особенностью программы является её интегративный характер, так как она основана на материале химии, биологии, экологии. Это покажет обучающимся универсальный характер естественнонаучной деятельности и будет способствовать устранению психологических барьеров, мешающих видеть общее в разных областях знаний, осваивать новые сферы деятельности.

### **Количество часов, на которые рассчитана рабочая программа**

Предлагаемый курс включает 35 занятий учебного времени, по 2 часа в неделю в течение учебного года. 30 % учебного времени отводится на освоение теоретических знаний, 60 % - выполнение практических работ и 10% на защиту творческой исследовательской работы или проекта.

### **Особенности, предпочтительные формы организации познавательного процесса, их сочетание, формы контроля**

**Особенность** программы состоит в том, что она обеспечивает высокий уровень знаний, широко включая в себя демонстрационные опыты и химический эксперимент, межпредметные связи, что позволяет сделать обучение максимально развивающим.

Содержание курса составляет основу для раскрытия важных мировоззренческих идей, таких, как материальное единство веществ природы, обусловленность свойств веществ их составом и строением, применения веществ их свойствами; познаваемость сущности химических превращений современными научными методами.

Курс включает в себя основы общей и неорганической химии, а также краткие сведения об органических веществах. В программе названы основные разделы курса, для каждого из них перечислены подлежащие изучению вопросы, химический эксперимент (демонстрации, практические работы). Химический эксперимент в процессе обучения сочетается с другими средствами обучения, в том числе и с аудиовизуальными.

Решению задач воспитания у учащихся интереса к знаниям, самостоятельности, критичности мышления, трудолюбия и добросовестности при обучении химии служат разнообразные методы и организационные **формы**, как традиционно утвердившиеся в школьной практике, так и нетрадиционные, появившиеся в опыте передовых учителей.

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у учащихся специальные предметные умения работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учит школьников безопасному и экологически грамотному общению с веществами в быту и на производстве.

**Формы организации.** На занятиях используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, технологии проблемно-диалогического обучения, технология межличностного взаимодействия, технология развивающего обучения, технология опережающего обучения, обучение с применением опорных схем, ИКТ, здоровьесберегающие технологии, компетентностно-деятельностный подход.

**Система контроля** включает само-, взаимо-, учительский контроль и позволяет оценить знания, умения и навыки учащихся комплексно по следующим компонентам:

- умения и навыки (предметные и общие учебные);
- способы деятельности (познавательная, информационно-коммуникативная и рефлексивные);
- включенность учащегося в учебно-познавательную деятельность и уровень овладения ею (репродуктивный, конструктивный и творческий);
- взаимопроверка учащимися друг друга при комплексно-распределительной деятельности в группах;
- содержание и форма представленных реферативных, творческих, исследовательских и других видов работ;
- публичная защита и презентация творческих работ, исследований и проектов.

Ожидаемые результаты и способы их проверки:

**Первый уровень результатов** - приобретение школьниками социальных знаний и представлений о химических технологиях, о значении химии в современном мире, различных техниках и видах искусства, использующих достижения химии, понимания их социальной значимости в повседневной жизни. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями социального знания и повседневного опыта.

**Второй уровень результатов** - формирование позитивного отношения школьников к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), уважения к духовно-нравственным ценностям в процессе комплексного освоения программы, осмысленного понимания роли и значения культуры в жизни народа, ценностного отношения к социальной реальности в целом. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет равноправное взаимодействие школьника с другими школьниками на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной ему социальной среде.

**Третий уровень результатов** - получение школьниками опыта самостоятельного социального действия, развитие творческого потенциала личности в процессе исследования и реализации творческих проектов – исследовательской работы. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьника с социальными субъектами за пределами школы, в открытой общественной среде.

**Система отслеживания и оценивания результатов** обучения школьников проходит через участие их в беседах по разным темам, участие в научно – исследовательских конференциях и конкурсах исследовательских работ, реализацию исследовательских проектов.

Все обучающиеся в течение посещения занятий выбирают тему исследования и выполняют исследовательскую работу, которая представляется на итоговой конференции. При этом возможно выполнение творческого отчёта как индивидуально, так и в группе из 3-4 человек. Курс рассчитан на группу из 10 - 12 человек.

## **Требования к уровню подготовки учащихся**

### ***Личностные***

### ***результаты:***

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

### ***Метапредметные***

### ***результаты.***

### **Регулятивные УУД:**

- самостоятельно формулировать тему и цели урока;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

#### Познавательные УУД:

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
- пользоваться словарями, справочниками;
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения;

#### Коммуникативные УУД:

- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;
- задавать вопросы.

#### Календарно-тематическое планирование

| № п/п | Темы уроков   | Дата планируемая | Дата фактическая |
|-------|---|------------------|------------------|
| 1.    | Химия - наука о веществах, их свойствах и превращениях. |                  |                  |
| 2.    | Знакомство с лабораторным оборудованием.                |                  |                  |
| 3.    | Понятие об индикаторах                                  |                  |                  |
| 4.    | Смеси. Однородные и неоднородные.                       |                  |                  |
| 5.    | Кристаллы.  |                  |                  |
| 6.    | Понятие о химических                                    |                  |                  |

|     |   |  |  |
|-----|---|--|--|
|     | реакциях.   |  |  |
| 7.  | Признаки химической реакции – изменение цвета                   |  |  |
| 8.  | Признаки химической реакции – образование и растворение осадка. |  |  |
| 9.  | Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.             |  |  |
| 10. | Понятие о растворах   |  |  |
| 11. | Состав воздуха. Кислород.                                       |  |  |
| 12. | Углекислый газ в воздухе.                                       |  |  |
| 13. | Чудесная жидкость – вода.                                       |  |  |
| 14. | Очистка загрязненной воды                                       |  |  |
| 15. | Алхимический период в истории химии                             |  |  |
| 16. | Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.                           |  |  |
| 17. | Понятие о химическом элементе.                                  |  |  |
| 18. | Относительная атомная и молекулярная массы.                     |  |  |
| 19. | Основные компоненты пищи. Белки.                                |  |  |
| 20. | Основные компоненты пищи. Жиры и углеводы.                      |  |  |
| 21. | Основные компоненты пищи. Витамины.                             |  |  |
| 22. | Анализ продуктов питания  |  |  |
| 23. | Понятие о лекарственных препаратах                              |  |  |
| 24. | Удивительны опыты с лекарственными веществами.                  |  |  |
| 25. | Щёлочи и работа с ними.   |  |  |
| 26. | Горючие вещества и смеси.                                       |  |  |
| 27. | Знакомство с бытовыми химикатами.                               |  |  |
| 28. | Азбука химчистки.   |  |  |
| 29. | Знакомство с косметическими средствами.                         |  |  |
| 30. | Изготовление фараоновых змей.                                   |  |  |
| 31. | Знакомство с реакциями окрашивания пламени.                     |  |  |
| 32. | Водоросли в колбе.  |  |  |

|     |   |  |  |
|-----|---|--|--|
| 33. | Химический новый год.                   |  |  |
| 34. | Итоговое занятие «Ее величество Химия». |  |  |
| 35. | Итоговое занятие «Ее величество Химия». |  |  |