

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Директор  Е.Б.Шипилова</p> <p>Приказ № <u>125</u> от <u>"15" 08</u> 2020 г.</p> | <p>"Согласовано"</p> <p>Заместитель директора лицея<br/>по УВР  (Фирт)</p> <p></p> | <p>Рассмотрена на заседании<br/>кафедры/МО</p> <p>Протокол № <u>1</u></p> <p>от <u>"15" 08</u> 2020 г.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Срок реализации программы – 1 год*

Разработал:  
учитель ИКК Кондур А.Н.

2020 - 2021 учебный год

## **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса «Химия вокруг нас» в 8 классе создана в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 декабря 2011 г. N 1897 г. " Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования") с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.

на основе:

- примерной программы основного общего образования по химии (Примерные программы по учебным предметам. Химия. М.: Просвещение, 2011 г.)
- авторской программы «Программы основного общего образования по химии 8-9 классы» общеобразовательных учреждений, авторы О.С. Gabrielyan, А. В. Купцова - М.: Дрофа, 2015г по химии 8-9 класс: М.: Просвещение, 2011,-48 с.
- Программы элективных курсов. Химия. 8-11 классы. Профильное обучение/ сост. О.С. Gabrielyan. -3 изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2010. - 132, с
- Учебного плана МБОУ «Кантемировский лицей»;

Для реализации рабочей программы используется УМК:

1 - Gabrielyan О.С. Химия: 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа 2019г.

2. Леонтович, А.В. В чем отличие исследовательской деятельности от других видов творческой деятельности? / А.В. Леонтович// Завуч. – 2001. - №1. – С 105-107.

3. Леонтович А.В. Рекомендации по написанию исследовательской работы / А.В. Леонтович // Завуч. – 2001. - №1. – С.102-105.

Учебный курс «Химия вокруг нас» изучается в количестве 0,5 часа в неделю, 17 часов в год.

### **Цели:**

- предоставление учащимся возможности удовлетворить индивидуальный интерес к изучению практических приложений физики в процессе познавательной и творческой деятельности при проведении самостоятельных экспериментов и решении исследовательских задач;
- создание ориентационной и мотивационной основы для осознанного выбора профиля обучения. Для этого предлагается знакомство девятиклассников с особенностями естественнонаучной исследовательской деятельности на материале простых и увлекательных задач междисциплинарного содержания.
- создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.

### **Задачи курса:**

- пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к естественнонаучным дисциплинам;
- раскрытие творческих способностей ребенка;
- развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно - популярной литературой;
- решение специально подобранных исследовательских задач, направленных на формирование приемов мыслительной деятельности;
- воспитание твердости в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- осознание учащимися важности естественнонаучных дисциплин, через примеры связи их с жизнью, построение динамических моделей;

## **2. Планируемые результаты изучения учебного курса**

### **В направлении личностного развития:**

#### **Обучающийся научится:**

- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности;
- убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники,

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовности к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- формировать ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.

### **Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные:**

#### **Обучающийся научится:**

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

#### **Познавательные:**

#### **Обучающийся научится:**

- понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладеть универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формировать умения воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
- выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

- приобретать опыт самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;

- развивать монологическую и диалогическую речь, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

- осваивать приемы действий в нестандартных ситуациях, овладевать эвристическими методами решения проблем

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- Уметь пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и проводить эксперименты, обрабатывать результаты, полученные в ходе исследования, представлять результаты с помощью таблиц, графиков и формул, объяснять полученные результаты;

- Применять теоретические знания по химии на практике, решать задачи на применение полученных знаний;

- Применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- Формировать убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- Развивать теоретическое мышление на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез;

**Коммуникативные:**

**Обучающийся научится:**

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;

- допускать существование различных точек зрения;

- использовать в общении правила вежливости;

- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;

- контролировать свои действия в коллективной работе;

- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;

- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;

- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.

- корректно формулировать свою точку зрения;

- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;

- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

**Предметными результатами обучения являются:**

**Обучающийся научится:**

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;

- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

- раскрывать смысл основных химических понятий, используя знаковую систему химии;

- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
  - вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
  - называть признаки и условия протекания химических реакций;
  - прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
  - выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
  - готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
  - определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
  - проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов
  - проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
- Обучающиеся получают возможность научиться:
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
  - осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
  - понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
  - использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
  - развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
  - объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
  - осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
  - описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
  - применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
  - развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятиях, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

### 3. Содержание учебного курса

#### Тема 1. Химия полезна или вредна - введение (2 ч.).

Возникновение химии как науки. Почетное место химии среди других наук. Вред и польза химии.

#### Правила по охране труда.

Химия - наука экспериментальная (правила техники безопасности).

Ознакомление с семью основными правилами. Ознакомление с химической посудой. Что такое учебный челлендж?

## **Тема 2. Пища. (15 ч.) Классификация питательных веществ.**

Химический состав. Калорийность пищи. Органические и неорганические вещества.

**Белки.** Состав белков, структура белков, функции белков, содержание в организме. Продукты, в которых содержится белок. Суточная потребность для 13-14 –летнего возраста.

### **Углеводы.**

Состав углеводов; глюкоза, фруктоза, сахароза, крахмал; их функции, Содержание в организме, в продуктах питания. Суточная потребность.

### **Все о витаминах.**

Занятие проходит в форме семинара.

### **Жиры.**

Состав, функции, содержание в организме продукты в которых содержится, суточная потребность. Обнаружение жиров в семечке подсолнечника. Классификация жиров, их свойства.

### **Использование жиров**

Практическая работа. Получение мыла.

### **Приготовление искусственного меда.**

Создание учебного видео.

Примерные темы проектных и исследовательских работ с использованием технологии челлендж:

### **Влияние температуры на содержание витамина С.**

### **Сколько в яблоке витамина С.**

**Минеральные вещества.** Натрий, калий, кальций фосфор мягкий, железо, йод, фтор, селен, цинк. Реакция организма на недостаток и переизбыток веществ. Наименование продуктов с высоким содержанием веществ.

Примерные темы проектных и исследовательских работ с использованием технологии челлендж:

### **Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов.**

Изучение состава продуктов питания (по этикеткам) расшифровка кода пищевых добавок, их значение.

### **Пищевые красители с содержанием канцерогенных веществ.**

Применение пищевых красителей в пищевой промышленности, отрицательное действие их на организм человека. Приготовление натуральных пищевых красителей.

## **4. Тематическое планирование**

| № п/п | Тема                                                   | Количество часов |
|-------|--------------------------------------------------------|------------------|
| 1     | Химия полезна или вредна - введение                    | 1                |
| 2     | Правила по охране труда.                               | 1                |
| 3     | Классификация питательных веществ.                     | 1                |
| 4     | Белки.                                                 | 1                |
| 5     | Углеводы.                                              | 1                |
| 6-7   | Все о витаминах.                                       | 2                |
| 8     | Жиры.                                                  | 1                |
| 9     | Использование жиров                                    | 1                |
| 10    | Приготовление искусственного меда.                     | 1                |
| 11    | Пищевые красители с содержанием канцерогенных веществ. | 1                |
| 12    | Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов.      | 1                |
| 13    | Влияние температуры на содержание витамина С.          | 1                |
| 14    | Сколько в яблоке витамина С.                           | 1                |

|    |                                                        |    |
|----|--------------------------------------------------------|----|
| 15 | Минеральные вещества.                                  | 1  |
| 16 | Пищевые красители с содержанием канцерогенных веществ. | 1  |
| 17 | Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов.      | 1  |
|    | Итого:                                                 | 17 |