

1. Планируемые результаты освоения элективного курса.

Планируемые результаты рабочей программы элективного курса «Избранные вопросы общей химии» разработаны на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Кутуликская СОШ, реализующей ФГОС на уровне среднего общего образования.

Деятельность учителя в обучении химии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- в ценностно-ориентационной сфере — осознание российской гражданской идентичности, патриотизма, чувства гордости за российскую химическую науку;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории в высшей школе, где химия является профилирующей дисциплиной;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью, готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; формирование навыков экспериментальной и исследовательской деятельности; участие в публичном представлении результатов самостоятельной познавательной деятельности; участие в профильных олимпиадах различных уровней в соответствии с желаемыми результатами и адекватной самооценкой;
- в сфере сбережения здоровья — принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков) на основе знаний о свойствах наркотических и психотропных веществ; соблюдение правил техники безопасности при работе с веществами, материалами и процессами в учебной (научной) лаборатории и на производстве.

Метапредметные результаты освоения выпускниками средней (полной) школы курса химии:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- владение основными интеллектуальными операциями: формулировка гипотезы, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов;
- познание объектов окружающего мира от общего через особенное к единичному;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- владение языковыми средствами, в том числе и языком химии, — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символьные (химические знаки, формулы и уравнения).

Предметными результатами изучения химии на углубленном уровне на ступени среднего (полного) общего образования являются:

- 1) знание (понимание) характерных признаков важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомные и молекулярные массы, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества ионного, молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, гидролиз, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, электролиз, обратимость химических реакций, типы (соединения, разложения, замещения, обмена),
- 2) выявление взаимосвязи химических понятий для объяснения состава, строения, свойств отдельных химических объектов и явлений;
- 3) применение основных положений химических теорий: теории строения атома и химической связи, Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, теории электролитической диссоциации, протонной теории, теории строения органических соединений, закономерностей химической кинетики — для анализа состава, строения и свойств веществ и протекания химических реакций;
- 4) умение классифицировать неорганические и органические вещества по различным основаниям;
- 5) установление взаимосвязей между составом, строением, свойствами, практическим применением и получением важнейших веществ;
- 6) знание основ химической номенклатуры (тривиальной и международной) и умение называть неорганические и органические соединения по формуле и наоборот;
- 7) определение: валентности, степени окисления химических элементов, зарядов ионов; видов химических связей в соединениях и типов кристаллических решеток; пространственного строения молекул; типа гидролиза и характера среды водных растворов солей; окислителя и восстановителя; окисления и восстановления; принадлежности веществ к различным классам неорганических и органических соединений; гомологов и изомеров; типов, видов и разновидностей химических реакций в неорганической и органической химии;
- 8) умение: составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; проводить химический эксперимент (лабораторные и практические работы) с соблюдением требований к правилам техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории).

Выпускник на углубленном уровне научится:

- понимать химическую картину мира как составную часть целостной научной картины мира;
- аргументировать универсальный характер химических понятий, законов и теорий для объяснения состава, строения, свойств и закономерностей объектов (веществ, материалов и процессов) органической и неорганической химии;
- классифицировать химические реакции в неорганической и органической химии по различным основаниям и устанавливать специфику типов реакций от общего через особенное к единичному;
- характеризовать гидролиз как специфичный обменный процесс и раскрывать его роль в живой и неживой природе;

- характеризовать электролиз как специфичный окислительно-восстановительный процесс и его практическое значение;
 - описывать природу механизмов химических реакций, протекающих между органическими и неорганическими веществами;
 - классифицировать неорганические и органические вещества по различным основаниям;
 - характеризовать общие химические свойства важнейших классов неорганических и органических соединений в плане от общего через особенное к единичному;
 - использовать знаковую систему химического языка для отображения состава (химические формулы) и свойств (химические уравнения) веществ;
 - использовать правила и нормы международной номенклатуры для названий веществ по формулам и, наоборот, для составления молекулярных и структурных формул соединений по их названиям;
 - знать тривиальные названия важнейших в бытовом и производственном отношении неорганических и органических веществ;
 - характеризовать свойства, получение и применение важнейших представителей типов и классов органических соединений (предельных, непредельных и ароматических углеводов, кислородсодержащих и азотсодержащих соединений, а также биологически активных веществ);
 - производить расчеты по химическим формулам и уравнениям на основе количественных отношений между участниками химических реакций;
- производства, экологической и экономической целесообразности;

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- *использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач химической тематики;*
- *прогнозировать строение и свойства незнакомых неорганических и органических веществ на основе аналогии;*
- *прогнозировать течение химических процессов в зависимости от условий их протекания и предлагать способы управления этими процессами;*
- *аргументировать единство мира веществ установлением генетической связи между неорганическими и органическими веществами;*
- *владеть химическим языком, необходимым фактором успешности в профессиональной деятельности;*

2. Содержание элективного курса

«Избранные вопросы органической химии» 11 кл профиль. 1ч

№ п\п	Тема	Содержание темы	Кол-во часов
1.	Тема №1. «Электролиз»	Выполнение упражнений по теме «Электролиз» (инертные электроды). Решение задач по теме «Электролиз»	2
2.	Тема №2. «Растворы»	Определение концентрации растворенного вещества в растворе с определенной концентрацией Приготовление раствора определенной концентрации Разбавление (концентрирование) растворов. Смешивание растворов одного и того же вещества. Смешивание растворов различных веществ, приводящее к протеканию химической реакции Вычисления, связанные с понятием «растворимость вещества».	10
3.	Тема №3. Генетическая связь между классами соединений.	Генетическая связь между классами неорганических соединений. Генетическая связь между классами органических соединений	10
4.	Тема №4. Вывод химических формул	Нахождение простейшей химической формулы вещества по массовым долям элементов. Нахождение молекулярной формулы газообразного вещества по массовым долям и относительной плотности его по другому газу. Установление молекулярной формулы газообразного вещества по продуктам сгорания	5
5.	Тема №5. Окислительно-восстановительные реакции	Определение степени окисления в химических соединениях. Составление уравнений химических реакций методом электронного баланса. Составление уравнений химических реакций методом полуреакции	7
ИТОГО: 34 часа			

3. Тематическое планирование

Элективного курса «Избранные вопросы общей химии»

11 кл профиль на 1 ч /нед. (всего 34 ч)

№ п\п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата
Тема №1. «Электролиз»			
1.1.	Выполнение упражнений по теме «Электролиз» (инертные электроды)	1	
1.2.	Решение задач по теме «Электролиз»	1	
Тема №2. «Растворы»			
2.1.	Определение концентрации растворенного вещества в растворе с определенной концентрацией	1	
2.2.	Приготовление раствора определенной концентрации	2	
2.3.	Разбавление (концентрирование) растворов.	2	
2.4.	Смешивание растворов одного и того же вещества.	2	
2.5.	Смешивание растворов различных веществ, приводящее к протеканию химической реакции	2	
2.6.	Вычисления, связанные с понятием «растворимость вещества»	1	
Тема №3. Генетическая связь между классами соединений.			
3.1.	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	5	
3.2.	Генетическая связь между классами органических соединений	5	
Тема №4. Вывод химических формул			
4.1.	Нахождение простейшей химической формулы вещества по массовым долям элементов	1	
4.2.	Нахождение молекулярной формулы газообразного вещества по массовым долям и относительной плотности его по другому газу	2	
4.3.	Установление молекулярной формулы газообразного вещества по продуктам сгорания	2	

Тема №5. Окислительно-восстановительные реакции			
5.1.	Определение степени окисления в химических соединениях	1	
5.2.	Составление уравнений химических реакций методом электронного баланса	3	
5.3.	Составление уравнений химических реакций методом полуреакции	3	
ИТОГО: 34 часа			

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для учителя:

1. Габриелян О.С. Химия 11 класс профильный уровень. – М.: Дрофа, 2008. – 400с.
2. Габриелян О.С. Химия. Методическое пособие 11 класс. – М.: Дрофа, 2004. -160с.
3. Габриелян О.С. Контрольные и проверочные работы. Химия 1 класс.- М.: Дрофа, 2005. - 176с.
4. Остроумов И.Г. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. – М.: Просвещение, 2007. – 57с.
5. Программы для общеобразовательных учреждений. . 8-11 классы. – М.: Дрофа, 2001. – 288с.
6. Сборник нормативных документов. Химия.- М.: Дрофа, 2008. – 112с.
7. Сборник контрольных работ и тестов по химии. – М.: Просвещение, 2000. -158с.
8. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в ВУЗы.- М.: Новая волна.Оникс, 2000. – 304с.

Для учащихся:

1. Габриелян О.С. Химия 11 класс. – М.: Дрофа, 2003. – 368с.
2. Аликберова Л.Ю. Полезная химия: задачи и истории. – М.: Дрофа, 2006. – 187с.
3. Артеменко А.И. Удивительный мир органической химии. – М.: Дрофа, 2007. 255с.
4. Габриелян О.С. Химия. Региональные олимпиады 8-11 классы. – М.: Дрофа, 2007. – 287с.

5. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: пособие для школьников старших классов и поступающих в вузы.- М.: Дрофа, 2006.- 703с.
6. Дзудцова Д.Д. Окислительно-восстановительные реакции. – М.: Дрофа, 2007. - 318с.
7. Савельев А.Е. Основные понятия и законы химии. Химические реакции. – М.: Дрофа, 2007. – 207с.
8. Степин Б.Д. Занимательные задачи и эффектные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2006. – 430с.
9. Штемплер Г.И. Школьный словарь химических понятий и терминов. – М.: Дрофа, 2007. – 416с.