Рассмотрено

Согласовано

Руководитель МО «естест-матем. цикла»

Гончарова Т.Н. (_____)

Протокол № ____ от _____

Утверждено

Заместитель директора

по УВР Черникова Н.А. (____)

Утверждено:

Директор школы

Данилова В.В. (_____)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Мохсоголлохская средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов

Элективный курс

«Занимательная химия»

на 2017 – 2018 учебный год

классы 8 - 9

учитель Марсунова Е.О

Пояснительная записка

Химия - наука удивительная, очень конкретная и касается бесчисленных полезных и вредных веществ вокруг нас и внутри нас. Она очень абстрактная и имеет дело с мельчайшими частицами, которые не разглядишь в любой микроскоп, со сложными формулами и на первый взгляд не понятными законами.

Изучать химию трудно. Если с самого начало это дело не ладится, то в скорее все становится непонятно, а значит – скучно, а потом и страшно.... А ведь четырнадцатилетнему человеку, почти взрослому, так трудно признаться в собственной неудаче!

Поэтому данный элективный курс изучает химические явления на эмоциональном языке, делая науку более доступной и интересной. Ознакомление с химическими веществами и их превращениями в увлекательной форме, вызывая интерес к предмету (к теоретическим знаниям и практическим навыкам).

Количество часов по плану:

всего 23;

в неделю 1;

теоретических занятий 15;

практических занятий 8

Требования к подготовке учащегося по результатам изучения элективного курса химии полностью соответствуют **стандарту**. Требования направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Данный курс включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится учащимися.

А также включает требования, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, характеризовать, определять, составлять, распознавать опытным путём, вычислять.

В практической части представлены требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач, на использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни

требования к подготовке учащегося по результатам изучения курса

знать/понимать

* **химическую символику:** формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

* **важнейшие химические понятия:** атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ; моль, молярная масса, молярный объём, химическая реакция, классификация реакций; электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация; окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

* **основные законы химии:** сохранение массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

* **знать** своеобразный мир химических веществ и их превращения.

уметь

***называть:** химические элементы, соединения изученных классов;

* **объяснять:** закономерности изменения свойств элементов в пределах малых и больших периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

* **характеризовать:** связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

***определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях; возможность протекания реакций ионного обмена;

* **составлять:** формулы неорганических соединений изученных веществ; уравнения химических реакций;

* **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;

* **работать** с дополнительной литературой для получения соответствующей информации.

* **распознавать опытным путём:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;

* **вычислять:** массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- овладения практическими навыками проведения занимательных опытов, соблюдая технику безопасности и безопасного обращения с веществами и материалами, применяя теоретические знания;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Учебно-тематический план

№	Темы занятий	Количество часов	
		теоретических	практических
1	Куда же все они идут? (химическая сказка об энтальпии и энтропии)	1	
2	Химические альпинисты («Горный хребет», разделяющий химическое уравнение)	1	1
3	Молекулярные гонки: скорость реакции	1	1
4	Химия на лыжах. Как удержать равновесие? (понятие об энергии Гиббса, динамическое равновесие).	1	
5	Запланированные сдвиги («глубокий нокдаун» для химических реакций; помощь Ле-Шателье для получения продуктов реакций)	1	1
6	Зелёный газ хлор и его семья (одно из первых «боевых отравляющих веществ», примененных в первую мировую войну)	1	

7	«Солянка», но не суп, или «здравствуйте, водород хлорович»	1	1
8	Убийственные ароматы (сероводород и сернистый газ)	1	
9	Элементы – в лучшем случае «безжизненные» («легкие на подъем» - элементы V группы)	1	
10	А вот аммиак – богач и бедняк	1	1
11	«Веселящий газ», «бурый газ» и другие оксиды азота	1	1
12	Святоносный элемент и его потомки	1	
13	От самых древних элементов до современных	1	
14	Испорченный воздух – углекислый и угарный газы	1	1
15	Углерод живой и не живой	1	1
16	Занимательные опыты		6
17	Итоговое занятие: защита рефератов, слушание интересных информаций		1

Информационное обеспечение

1 Кукушкин Ю. Н. «Химия вокруг нас»;

2 Леенсон И. А. «Занимательная химия»;

3 Лисичкин Г. В., Ветанели В. И. «Химики изобретают»;

4 Ольгин О. «Опыты без взрывов»;

5 Степин В. Д., Аликберова Л. Ю. «Книга по химии для домашнего чтения»;

6 Энциклопедический словарь юного химика;

7 Интернет.