

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Билляр-Озерская средняя общеобразовательная школа

Нурлатского муниципального района Республики Татарстан»

РАССМОТРЕНО


Руководитель ШМО

 Еремеева Л.Н.

Протокол № 1
от 28.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

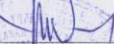
Зам.директора по УР

 Токарева Е.Г.

29.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Токарев А.Е.

Приказ № 56
от 29.08.2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса по выбору «Избранные вопросы по химии»

для обучающихся 11 класса

Срок реализации: 1 год

Составитель учитель технологии:

Удальцова Л.И.

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол №1 от 29.08.2023 г.

Билляр-Озеро, 2023

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами освоения выпускниками 11 класса курса по выбору «Избранные вопросы по химии» являются:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками 11 класса курса по выбору «Избранные вопросы по химии» являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 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.

Предметными результатами освоения выпускниками 11 класса курса по выбору «Избранные вопросы по химии» являются:

1. В познавательной сфере:
 - давать определения изученных понятий;
 - наблюдать и описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, а также химические реакции, протекающие в природе, используя для этого русский язык и язык химии;
 - описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции; - классифицировать изученные объекты и явления; - делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
 - структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
 - моделировать строение атомов элементов.
2. В ценностно-ориентационной сфере:
 - анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.
3. В трудовой сфере:
 - проводить химический эксперимент.
4. В сфере безопасности жизнедеятельности: - оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

В результате изучения курса по выбору «Избранные вопросы по химии» **выпускник 11 класса научится:**

понимать:

- **важнейшие химические понятия:**, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь:

- **называть** изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

В результате изучения элективного курса «Избранные вопросы химии» **выпускник 11 класса получит возможность научиться:**
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

2. Содержание курса по выбору

Раздел 1.

Расчеты по химическим уравнениям

Правильное понимание химической и физической сущности рассматриваемых процессов.

Закрепление навыков написания уравнения химических реакций и владения навыками вычислений по химическим уравнениям, определения характера реакций: параллельного или последовательного, а также качественные реакции на ионы.

Раздел 2.

Физическая химия

Отработка физико-химических понятий:

- термохимии; экзотермическая и эндотермическая теплота реакции; тепловой эффект, термохимическое уравнение, энтальпия, закон Гесса;
- химической кинетики: скорость химических реакций, закон действующих масс; факторов, влияющих на скорость химических реакций;
- химического равновесия: константы равновесия, факторов, влияющих на смещение химического равновесия.

Раздел 3.

Растворы

Определение массовой доли вещества в растворе по известным массам растворителя и растворенного вещества, определение массы растворенного вещества, определение массы раствора по параметрам.

Определение массы каждого раствора для получения раствора заданной массовой доле вещества по правилу смешения.

Определение объемной доли растворенного вещества.

Расчет молярной концентрации растворенного вещества.

Раздел 4.

Химия элементов и окислительно-восстановительные реакции

Формирование представлений учащихся о свойствах соединений хрома и марганца в разных степенях окисления.

Осуществление цепочек превращений с использованием знаний химических свойств хрома и марганца.

Подбор коэффициентов методом электронного баланса и методом полуреакций.

Расчетные задачи по электролизу.

Раздел 5.

Свойства металлов

Понятие «руда». Способы получения металлов. Химические свойства щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия, металлов побочных подгрупп на примере железа.

Сплавы. Интерметаллические соединения. Чугун и сталь. Ряд стандартных потенциалов.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов
1	Расчеты по химическим уравнениям	5
2	Физическая химия	6
3	Растворы	6
4	Химия элементов и окислительно-восстановительные реакции	9
5	Свойства металлов	8
	Итого:	34

«Формы учета рабочей программы воспитания»

Воспитательный потенциал курса по выбору «Избранные вопросы по химии» реализуется через:

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Методы и приемы: обсуждение правил общения со старшими (учителями) и сверстниками(школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через: обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются в данный момент на уроке; на представителей ученых, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков. Методы и приемы: организация работы с получаемой на уроке социально – значимой информацией, инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения, выработки своего отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей. Методы и приемы: демонстрация детям примера ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе);
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
- применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.
- выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме включения в урок различных исследовательских заданий и задач, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. Методы и приемы: реализация индивидуальных и групповых исследовательских проектов.
- установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. Методы и приемы: наставничество.