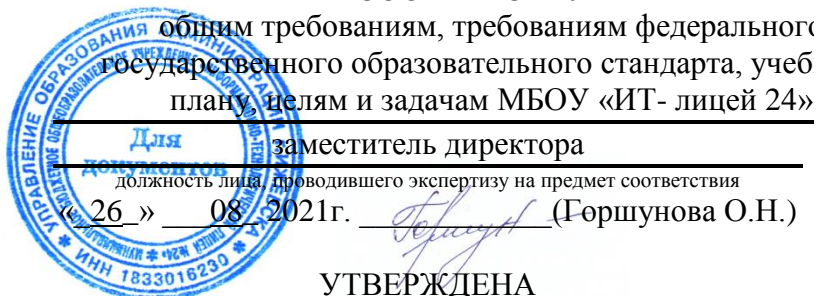


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЛИЦЕЙ №24»

СОГЛАСОВАНА
на заседании методического объединения
_____ Экология человека _____
наименование методического объединения
протокол № 4 от 26.08.2021 .

Рабочая программа
СООТВЕТСТВУЕТ



УТВЕРЖДЕНА
приказом директора МБОУ «ИТ- лицей №24»
от «27» 08 2021 г. № 217 п.1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Решение задач повышенного уровня по химии

наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Класс	10Б
Наименование и реквизиты основной общеобразовательной программы, компонентом которой является рабочая программа	Основная общеобразовательная программа среднего общего образования по Федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования МБОУ «ИТ- лицей № 24». Сроки реализации 2020-2022 годы, утвержденная и введенная в действие приказом директора МБОУ «ИТ- лицей №24» от 27.08.2020 года №196 п.1
Срок реализации рабочей программы	2021-2022 учебный год
Разработчик рабочей программы	<u>Рылова Гузелия Рифкатовна</u> Фамилия, имя, отчество Учитель химии и биологии _____ должность в соответствии с трудовым договором

Пояснительная записка

Программа элективного курса «Решение задач повышенной сложности» разработана для обучающихся 10 класса химико-биолого-технологического профиля. Программа ориентирует на дальнейшее совершенствование уже усвоенных обучающимися знаний и умений при решении задач.

Решение задач занимает в химическом образовании важное место, так как это один из приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное усвоение учебного материала по химии. Чтобы научиться химии, изучение теоретического материала должно сочетаться с систематическим использованием решения различных задач. В школьной программе существует эпизодическое включение расчетных задач в структуру урока, что снижает дидактическую роль количественных закономерностей, и может привести к поверхностным представлениям у учащихся о химизме процессов в природе, технике. Сознательное изучение основ химии немыслимо без понимания количественной стороны химических процессов.

Решение задач содействует конкретизации и упрочению знаний, развивает навыки самостоятельной работы, служит закреплению в памяти учащихся химических законов, теорий и важнейших понятий. Выполнение задач расширяет кругозор учащихся, позволяет устанавливать связи между явлениями, между причиной и следствием, развивает умение мыслить логически, воспитывает волю к преодолению трудностей. Умение решать задачи, является одним из показателей уровня развития химического мышления учащихся, глубины усвоения ими учебного материала.

Данная программа элективного курса рассчитана на 34 часа.

Программа отражает общие подходы к методу решения, как усложненных типов задач, так и задач школьного курса; применяется методика их решения с точки зрения рационального приложения идей математики и физики, в части случаев используется несколько способов решения задач.

Наряду с расчетными задачами предлагаются и задачи на определение качественного состава веществ, что требует от обучающихся не только теоретических навыков, но и практических.

Главным назначением данного курса является:

- совершенствование подготовки учащихся с повышенным уровнем мотивации, к изучению химии, к участию в районном и областном турах предметной олимпиады;
- первоначальный тренинг к ЕГЭ по химии за курс полной общей средней школы по проблеме применения расчетов при выполнении заданий, с коротким и развернутым ответом. Определяя выбор задач и последовательность их рассмотрения, учитывалось содержание и построение курса химии средней школы по типовой программе.

Цели курса:

- совершенствование обучения решению различных типов химических задач на основе систематизации базовых знаний о химических процессах и закономерностях их протекания;
- расширение знаний качественной характеристики соединений молекулярного и немолекулярного строения.

Задачи курса:

- способствовать упрочению и конкретизации учебных знаний по химии;
- учить детей мыслить, ориентироваться в проблемных ситуациях, делать прогнозы;
- решать качественные и расчетные задачи, выполнять опыты в соответствии с требованиями правил безопасности;
- продолжить формирование навыков исследовательской деятельности;
- развивать учебно-коммуникативные умения;
- совершенствование умений устанавливать взаимосвязь между химическими явлениями в свете важнейших химических теорий.

Особенности курса:

- рациональное использование знаний учащихся по физике и математике;
- разработка учащимися авторских задач и защита внеурочных проектов;
- использование активных внеурочных форм занятий учащихся;
- использование компьютерных технологий.

Умения и навыки учащихся, формируемые курсом:

1. Умение проводить расчеты:

- а) молекулярной формулы комплексных соединений и кристаллогидратов;
- б) растворимости веществ;
- в) приведения объема газа к нормальным условиям;
- г) объемных отношений газов по серии химических реакций;
- д) нормальность растворов и его титр;
- е) переход от одного способа выражения концентрации растворов к другому;
- ж) массовой доли компонентов смеси;
- з) энтальпии и энтропии веществ.

2. Составить план решения экспериментальных задач и прогнозировать результаты химического эксперимента.

3. Осуществлять усложненные варианты цепей генетической взаимосвязи на примере неорганических веществ.

4. Владеть химической терминологией.

5. Расстановка коэффициентов в ОВР методом полуреакций и электронного баланса.

6. Умение пользоваться графиками и справочниками по химии для выбора количественных величин, необходимых для решения задач.

7. Умение проводить качественные реакции в неорганической химии, задачи на идентификацию веществ.

Формы контроля:

- домашние и классные контрольные работы;
- рефераты;
- итоговые конференции по окончании крупных тем;
- зачетные практикумы;
- защита авторских задач;
- семинары, практикумы.

Методические рекомендации

Отличительная особенность построения курса, определяющая методику его изучения, состоит в том, что содержание курса сопряжено с основным курсом общей химии, развертывается во времени параллельно ему (с незначительным опозданием). Это дает возможность учителю постоянно и последовательно увязывать учебный материал основного курса с содержанием задач; а учащимся получать разносторонние задания по данному предмету.

Разработано содержание рабочей программы, рассчитанной на 34 часа:

- уменьшено количество уроков по теме «Сплавы и интерметаллиды» на 1 час;
- увеличено количество часов по теме «Классификация органических и неорганических веществ» на 1 час;
- внесена тема «Электролиз», рассчитанная на 2 часа
- в тематическое планирование внесены темы «Водородный показатель», а также зачетное занятие-практикум «Решение различных вариантов задач по изученным темам» (в соответствии с содержанием программы автора);
- составлен учебно-методический план с указанием необходимого количества практических, семинарских, контрольных и зачетных занятий по данному курсу.

Тематическое планирование.

№	Дата	Количество часов	Тема	Содержание
1-2		2	Введение	Общие принципы решения расчетных задач.
3-4		2	Периодическая система химических элементов и периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома	Строение атома.
5-6		2	Строение вещества	Моделирование пространственного строения неорганических и органических веществ.
7-8		2	Комплексные соединения и кристаллогидраты	Расчёты состава смесей по химическим формулам. Решение задач на вычисление компонентов смеси.
9-10		2	Растворы. Способы выражения концентрации растворов	Задачи на разбавление, упаривание и сливание растворов. Растворимость.
11-12		2	Решение задач по термохимии	Решение задач на вычисление теплоты образования и теплоты сгорания неорганических веществ
13-14		2	Гидролиз. Водородный показатель	Задачи по гидролизу органических и неорганических веществ (солей, бинарных соединений).
15-16		2	Кинетика химических реакций	Исследовательский способ изучения свойств катализатора. Влияние массы катализатора на скорость реакции.
17-18		2	Окислительно-восстановительные реакции	Окислительно-восстановительные реакции
19-20		2	Зачетное занятие-практикум «Решение различных вариантов задач по изученным темам»	Зачет
21-22		2	Классификация органических и неорганических веществ	Качественные задачи на цепи генетической взаимосвязи между основными классами неорганических веществ с неизвестными отдельными звеньями и неизвестными фрагментами цепей.
23-24		2	Сплавы и интерметаллиды	Решение задач на вычисление массовой доли металла в сплаве, выведение формул интерметаллидов
25-26		2	Электролиз	Задачи на электролиз растворов солей и щелочей.
27-28		2	Окислительные свойства кислородсодержащих кислот	Окислительные свойства кислородсодержащих кислот в зависимости от концентрации и

				активности металла.
29-30		2	Практикум. Качественный состав смеси	Качественный анализ смеси катионов и анионов.
31-32		2	Решение заданий	Решение задач с коротким и развернутым ответом
33		1	Защита авторских задач	Итоговое занятие «Защита авторских задач».
34		1	Итоговое занятие	

Лист дополнений и изменений к рабочей программе

№ урока	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
		по плану	дано		

Учебно - методическое обеспечение программы

Литература для учителя

1. Обязательный минимум содержания полного общего образования по химии (приказ Минобразования №1236 от 19.05.98г.)
2. Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян). Программы «Химия» М. «Дрофа», 2018г
23. Гара Н. Н., Габрусева Н. И. Сборник задач для проведения устного экзамена по химии за курс средней школы. 11 класс. -2-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2014. -64 с.
4. Князева Т. П. Теоретические основы школьного курса химии (методическое пособие). Выпуск 1. Белгород, 1999.
5. Ушкалова В. Н., Ионадис Н. В. Химия: конкурсные задания и ответы: Пособие для поступающих в вузы. – М.: Просвещение, 2010.- 224 с. ил.

Литература для учащихся.

1. Гольдфарб Я. Л. И др. Химия. Задачник. 8-11 кл.: Учеб. Пособие для общеобразоват. Учеб. Заведений. -3-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2011.- 272 с.: ил.
2. Лидин Р.А., Молочко В.А. Химия для абитуриентов. От средней школы к вузу. М, Химия, 1993г.
3. Химия. Пособие – репетитор для поступающих в вузы// 8-е изд. – Ростов н/ Д.: изд-во «Феникс», 2013.- 768 с.
4. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии для средней школы. М., Новая Волна, 1996г.
5. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы.М., Новая Волна, 1996г.