

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
БАШКИРСКАЯ РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ГИМНАЗИЯ – ИНТЕРНАТ №1
ИМ. РАМИ ГАРИПОВА

Рассмотрено на заседании
кафедры естествознания
протокол №1 от 29.08.2023

Шарафутдинова
/А.Д.Шарафутдинова/

«Согласовано»

Зам. директора по УР
ГБОУ БРГИ №1
им.Рами Гарипова
Шугаипова
/Д.Х.Шугаипова/

«Утверждаю»

Директор
ГБОУ БРГИ №1
им. Рами Гарипова
/И.Р.Салихов /



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление:	Общеинтеллектуальное
Название:	От простого к сложному в вопросах химии
Класс:	11 з
Учитель:	Рамазанова Гульнара Мирсаяфовна
Срок реализации:	2023-2024 учебный год
Количество часов по учебному плану: - в год	49 часов
- в неделю	1,5 часа
Учебный год:	2023/2024 учебный год
Планирование составлено на основе:	примерной программы основного общего образования по химии и Программы курса Химия. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Профильный уровень. Еремин В.В., Кузьменко Н.Е., Теренин В.И., Дроздов А.А., Лунин В.В.;ООО "ДРОФА",2020
Рабочую программу составила:	Рамазанова Г.М. <i>Рамазанова</i>

Рабочая программа курса внеурочной деятельности по химии для 11 класса

«От простого к сложному в вопросах химии»

Пояснительная записка

Целевая аудитория: обучающиеся 11-ых классов

Условия освоения программы.

Образовательная программа рассчитана только на лиц:

- успешно освоивших общеобразовательную программу по химии за 8-9 класс;
- умеющих достаточно свободно владеть компьютером на уровне пользовательских программ Word и Exel;
- имеющих навыки поиска информации в сети Интернет.

Краткая аннотация к программе.

Тип программы - смешанный, сочетающий в себе фундаментальный и прикладной характер.

Основное содержание программы.

Рабочая программа курса по химии для химико-биологического 11 класса «От простого к сложному в вопросах химии» разработана на основе рабочей программы учебного предмета «Химия».

Решение расчетных задач занимает важное место в изучении основ химической науки. При решении задач происходит более глубокое и полное усвоение учебного материала, вырабатываются навыки практического применения имеющихся знаний, развиваются способности к самостоятельной работе, происходит формирование умения логически мыслить, использовать приемы анализа и синтеза, находить взаимосвязь между объектами и явлениями. В этом отношении решение задач является необходимым компонентом при изучении такой науки, как химия.

Решение задач – не самоцель, а метод познания веществ и их свойств, совершенствования и закрепления знаний учащихся. Через решение задач осуществляется связь теории с практикой, воспитываются трудолюбие, самостоятельность и целеустремленность, формируются рациональные приемы мышления. Умение решать задачи является одним из показателей уровня развития химического мышления, глубины усвоения ими учебного материала.

Курс выполняет следующие функции:

- позволяет школьникам удовлетворить свои познавательные потребности и получить дополнительную подготовку;
- позволяет школьникам подготовиться к сдаче ЕГЭ по химии.

Цели курса:

- воспитание личности, имеющей развитое естественно-научное восприятие природы;
- развитие творческого потенциала учащихся;
- развитие познавательной деятельности учащихся через активные формы и методы обучения;
- закрепление, систематизация знаний учащихся по химии;
- обучение учащихся основным подходам к решению расчетных задач по химии.

Задачи курса:

- учить учащихся приемам решения задач различных типов;
- закреплять теоретические знания, учить творчески применять их в новой ситуации;
- способствовать интеграции знаний учащихся, полученных при изучении математики и физики при решении расчетных задач по химии;
- продолжить формирование умения анализировать ситуацию и делать

прогнозы;

- развивать учебно-коммуникативные навыки.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

-ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

-готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения;

-готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

-российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;

-уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

-нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

-принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

-способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

-формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

-развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

-мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

-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;

-экологическая культура, бережные отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;

-эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

-физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты:

1.Регулятивные универсальные учебные действия Выпускник

научится:

-самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

-оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

-ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

-оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

-выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

-организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

-сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия Выпускник

научится:

-искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

-критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

-использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

-находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

-выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

-выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

-менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия Выпускник

научится:

-осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

-при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

-координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

-развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

-распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты:

- знать и понимать основные законы и теории химии, применять их при решении практических и расчетных задач;

- знать алгоритмы решения задач разных типов, разными способами; расчетные формулы.

- уметь составлять уравнения химических реакций и выполнять расчеты по ним, выполнять расчёты для нахождения простейшей, молекулярной и структурной формул органических соединений;

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки, передачи и представления химической информации в различных формах;

-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 токсическими веществами, лабораторным оборудованием;

-приготовление растворов заданной концентрации в быту и на производстве.

Содержание курса внеурочной деятельности

Тема 1. Основные законы химии

Основные стехиометрические законы химии: закон сохранения массы вещества. Закон постоянства состава. Закон эквивалентных отношений. Закон Авогадро. Абсолютная атомная масса, абсолютная молекулярная масса вещества. Относительная атомная масса, относительная молекулярная масса. Количество вещества, моль. Молярная масса вещества. Число Авогадро. Газовые законы (закон Авогадро и его следствия, объединенный газовый закон Бойля-Мариотта и Гей-Люссака и уравнение Клапейрона-Менделеева.

Тема 2. Растворы

Растворы истинные и коллоидные. Растворимость веществ. Зависимость растворимости от различных факторов. Способы выражения концентрации растворов. Массовая доля растворенного вещества. Нахождение масс растворенного вещества и растворителя по

массовой доле растворенного вещества. Молярная концентрация. Задачи на смешивание растворов. Кристаллогидраты.

Тема 3. Основные закономерности протекания химических реакций

Задачи по физической химии. Термохимия. Закон Гесса. Химическая кинетика. Закон Вант-Гоффа. Химическое равновесие. Принцип Ле-Шателье. Окислительно-восстановительные реакции. Основные окислители и восстановители. Электронный баланс. Метод полуреакций. Особые случаи. Электролиз. Электролиз расплавов и растворов. Расчеты с применением законов электролиза.

Тема 4. Комбинированные задачи

Расчеты: практический выход вещества, избыток вещества в химических реакциях. Расчеты по уравнениям реакций нейтрализации, если кислота или кислотный оксид взяты в избытке. Расчеты по нескольким уравнениям реакций. Определение состава смеси. Вывод формулы вещества по результатам химической реакции. Вывод формулы вещества по результатам его сгорания. Задачи на определение массы металла, выделившегося на пластинке или перешедшего в раствор.

Тематическое планирование.

п/п	Раздел(тема)	Кол-во часов
1	Основные законы химии	10
2	Растворы	6
3	Основные закономерности протекания химических реакций	7
4	Комбинированные задачи.	26
	Итого	49

Формы занятий, используемые при обучении:

- 1) индивидуальная;
- 2) фронтальная;
- 3) групповая;
- 4) коллективная.

Формы итогового контроля.

Итоговая контрольная работа.

Ресурсное обеспечение программы.

Время-34 часов, из них 33 часа – практикум по решению расчетных задач, 1 час -резерв.

Аудиторный фонд: ноутбуки, интерактивная доска, проектор.

Индивидуализированные ресурсы: тетрадь для записей, ноутбук.

Учебно-методическое обеспечение

Для учащихся:

1. Еремин В. В. Химия. 10 класс. Углубленный уровень / В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, В.И. Теренин, А.А. Дроздов, В.В. Лунин. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2020
2. Химия. Пособие- репетитор для поступающих в вузы под редакцией доц. А. С. Егорова Ростов-на-Дону «Феникс», 2019.
3. В.В. Еремин, Н. Е. Кузьменко Сборник задач и упражнений по химии. Издательство «Экзамен», 2002.
4. Кузьменко Н. Е., Еремин В. В. 2500 задач по химии с решениями. – М.: Оникс, 2006.
5. Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы, М.:Новая волна, 2018.

Для учителя:

1. Еремин В. В. Химия. 10-11 кл. Методическое пособие / В.В. Еремин, А.А. Дроздов, И.В. Варганова. – М.: Дрофа, 2013
 2. Еремин В.В. и др. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2009
 3. Кузьменко Н. Е., Еремин В. В. 2500 задач по химии с решениями. – М.: Оникс, 2006
 4. Примерные программы по учебным предметам. Химия 10-11 классы. Стандарты второго поколения. – М.: Просвещение, 2011
 5. Глинка Н.Л. Общая химия: учебное пособие / Н.Л. Глинка. – Изд. стер. – М.:Кнорус, 2016
 6. Глинка Н. Л., Рабинович В. А., Рубина Х. М. Задачи и упражнения по общей химии. – 2002
- 2 Информационно-методическая и интернет-поддержка
- 1) Журнал «Химия в школе», газета «1 сентября» (www.1september.ru)
 - 2) Приложение «Химия», сайт www.prosv.ru (рубрика «Химия»)
 - 3) Интернет-школа «Просвещение.ru», online курс и др. (www.internet-schooli.ru)

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Количество часов	Домашнее задание	Дата проведения План/факт
Раздел 1. Основные законы химии (10 часов)				
1	Решение задач на основные стехиометрические законы.	1	Глинка Н. Л., Рабинович В. А., Рубина Х. М. Задачи и упражнения по общей химии №1-5	04-09.09
2	Решение задач на основные стехиометрические законы. Закон Авогадро.	1	Глинка Н. Л. №13-18	11-16.09
3	Эквивалент. Закон эквивалентов	1	Глинка Н. Л. №23-27	18-23.09
4	Решение задач по теме «Парциальное давление газа»	1	Глинка Н. Л. №42-45	25-30.09
5	Решение задач на объединенный газовый закон Бойля-Мариотта и Гей-Люссака и уравнение Клапейрона-Менделеева	1	Глинка Н. Л. №7-9	02-07.10
6	Решение задач на объединенный газовый закон Бойля-Мариотта и Гей-Люссака и уравнение Клапейрона-Менделеева	1	Глинка Н. Л. 15-17	09-14.10
7	Решение задач на нахождение молярного объема газа	1	Глинка Н. Л. №50-52	16-21.10
8	Определение молекулярных масс веществ в газообразном состоянии	1	Глинка Н. Л. №80-85	23-27.10
9	Вывод химических формул	1	Глинка Н. Л. №110-115	07-11.11
ф 10	Расчеты по химическим формулам и уравнениям	1	№121-125	13-18.11
2. Растворы (6 часов)				

11	Способы выражения содержания растворенного вещества в растворе.	1	Глинка Н. Л. №396-400	20-25.11
12	Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе	1	Глинка Н. Л. №401,404	27-02.12
13	Расчеты на нахождение молярной концентрации	1	Глинка Н. Л. №411-413	04-09.12
14	Расчеты на смешивание растворов	1	Глинка Н. Л. № 408-409	11-16.12
15	Растворимость, расчеты по растворимости	1	Глинка Н. Л. №419-425	18-23.12
16	Расчеты по кристаллогидратам	1	Глинка Н. Л. №402-410	25-29.12
Основные закономерности протекания химических реакций (7 часов)				
17	Термохимические расчеты	1	Глинка Н. Л. № 283-287	09-13.01
18	Расчеты по закону Гесса	1	Глинка Н. Л. № 297-300	09-13.01
19	Химическая кинетика. Закон Вант-Гоффа. Расчеты	1	Глинка Н. Л. № 333-337	15-20.01
20	Химическое равновесие. Принцип Ле -Шателье. Расчеты	1	Глинка Н. Л. №354,355	15-20.01
21	Окислительно-восстановительные реакции. Основные окислители и восстановители. Электронный баланс. Метод полуреакций.	1	Глинка Н. Л. №628-634	22-27.01
22	Метод полуреакций в окислительно-восстановительных реакциях	1	Глинка Н. Л. № 638,639	22-27.01
23	Электролиз. Электролиз расплавов и растворов. Расчеты с применением законов электролиза.	1	Глинка Н. Л. № 701-703	29-03.02
Комбинированные задачи(26)				

24	Расчеты: практический выход вещества, избыток вещества в химических реакциях	1	Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Сборник задач по химии для поступающих в вузы, М.:Новая волна, 2018.с.236 №1-6	29-03.02
25	Расчеты: практический выход вещества, избыток вещества в химических реакциях	1	Кузьменко №1-6	05-10.02
26	Расчеты: практический выход вещества, избыток вещества в химических реакциях	1	№ 8-12 Кузьменко	05-10.02
27	Расчеты: практический выход вещества, избыток вещества в химических реакциях	1	Хомченко Г.П., Хомченко И.Г.с.236 №7-10	12-17.02
28	Расчеты по нескольким уравнениям реакций	1	№21-28 Кузьменко	12-17.02
29	Расчеты по нескольким уравнениям реакций	1	№320-322 Кузьменко	19-24.02
30	Расчеты по нескольким уравнениям реакций	1	№ 603-604 Кузьменко	19-24.02
31	Расчеты по нескольким уравнениям реакций	1	Хомченко Г.П., Хомченко И.Г №11-17	26-02.03
32	Расчеты по нескольким уравнениям реакций	1	№606 Кузьменко	26-02.03
33	Расчеты по нескольким уравнениям реакций	1	№109-112 Кузьменко	04-09.03
34	Расчеты по нескольким уравнениям реакций	1	№113-119 Кузьменко	04-09.03
35	Определение состава смеси	1	Хомченко Г.П., Хомченко И.Г №18-22	11-16.03
36	Определение состава смеси	1	№301-305 Кузьменко	11-16.03
37	Определение состава смеси	1	№292 Кузьменко	18-22.03

38	Определение состава смеси	1	Хомченко Г.П., Хомченко И.Г №23-26	18-22.03
39	Определение состава смеси	1	№120-126 Кузьменко	01-06.04
40	Вывод формулы вещества по результатам химической реакции.	1	Хомченко Г.П., Хомченко И.Г №27-33	01-06.04
41	Вывод формулы вещества по результатам химической реакции.	1	№127-130 Кузьменко	08-13.04
42	Вывод формулы вещества по результатам химической реакции.	1	№132 Кузьменко	08-13.04
43	Вывод формулы вещества по результатам химической реакции.	1	№ 133-135 Кузьменко	15-20.04
44	Вывод формулы вещества по результатам химической реакции.	1	Хомченко Г.П., Хомченко И.Г №48-56	15-20.04
45	Задачи на определение массы металла, выделившегося на пластинке или перешедшего в раствор.	1	Хомченко Г.П., Хомченко И.Г №60,61	22-27.04
46	Задачи на определение массы металла, выделившегося на пластинке или перешедшего в раствор.	1	№ 136-140 Кузьменко	22-27.04
47	Задачи на определение массы металла, выделившегося на пластинке или перешедшего в раствор.	1	№278-281 Кузьменко	29-04.05
48	Задачи на определение массы металла, выделившегося на пластинке или перешедшего в раствор.	1	Хомченко Г.П., №84-88 Хомченко И.Г №46-51	29-04.05
49	Задачи на определение массы металла, выделившегося на пластинке или перешедшего в раствор.	1	Хомченко Г.П., Хомченко И.Г №42-45	06-11.05
	Итого 49 часов			

