



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00D15AAD06C4B6B3E7266803A5289C18E5

Владелец: Гибадуллин Зульфат Фоатович

Действителен с 24.04.2024 до 18.07.2025

02-03

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Изминская
средняя общеобразовательная школа Сабинского муниципального района
Республики Татарстан»

Рассмотрено

на заседании школьного
методического объединения
протокол № 1

от «26» августа 2023 года

Руководитель МО

Э.Т.Каримуллина

Согласовано

Заместитель директора
по учебной работе

Г.Р.Закарова

«29» августа 2023 года

Утверждено

Директор школы:

_____ / З.Ф.Гибадуллин

Приказ № 163

от «29» августа 2023 г. года

Рабочая программа курса по выбору
«Химия в задачах»
11 класс

2023/2024 учебный год

Составитель:

Каримова Г.Д., учитель химии

Принята

на заседании педагогического совета

Протокол № 2 от «29» августа 2023 г.

с. Измя, 2023 год

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты:

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 обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

русская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

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;

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

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, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности;

осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;

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

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

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.

Познавательные УУД:

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.

Коммуникативные УУД:

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:

Учащийся научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Учащийся получит возможность научиться:

- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;*
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;*
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.*

Содержание учебного курса

Название раздела	Краткое содержание (темы)	Количество часов
Введение.	Роль и место расчетных задач в системе обучения и практической жизни.	1
Классификация химических реакций и закономерности их протекания.	<p>1. Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения. Экзо- и эндотермические реакции. Стандартные условия (температура, давление) протекания реакции. Стандартная энтальпия образования веществ. Закон Гесса и следствие из него.</p> <p>2. Вычисления по термохимическим уравнениям количества теплоты, теплового эффекта на основе составления пропорций.</p> <p>3. Вычисление теплового эффекта реакций с использованием стандартных энтальпий образования веществ, следствия из закона Гесса.</p> <p>4. Скорость химических реакций. Гомогенные и гетерогенные реакции. Правила Вант-Гоффа. Закон действующих масс. Катализ.</p> <p>5. Решение задач на определение зависимости скорости химической реакции от температуры, концентрации реагирующих веществ.</p> <p>6. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия. Принцип Ле Шателье.</p> <p>7. Определение влияния внешних факторов (давления, температуры, концентрации) на смещение химического равновесия.</p> <p>8. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Правила составления ионных уравнений. Условия необратимого протекания реакций обмена в растворах электролитов.</p> <p>9. Упражнения в составлении ионных уравнений реакций обмена.</p> <p>10. Гидролиз солей различного типа. Правила составления ионных уравнений реакций гидролиза солей. Изменение pH среды в растворах солей в результате гидролиза.</p> <p>11. Упражнения в составлении уравнений реакций гидролиза в растворах солей различного типа.</p> <p>12. Степень окисления элементов. Типы окислительно-восстановительных реакций. Важнейшие окислители и восстановители.</p> <p>13-14. Упражнения в составлении уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.</p> <p>15. Влияние pH среды на характер протекания ОВР.</p> <p>16. Упражнения в составлении уравнений ОВР по неполным схемам реакций.</p>	16
Электролиз.	<p>1. Электролиз растворов и расплавов электролитов. Анодные и катодные процессы при электролизе. Последовательность разрядки ионов на электродах в водных растворах электролитов.</p> <p>2. Упражнения в составлении уравнений реакций</p>	4

	<p>электролиза растворов и расплавов электролитов.</p> <p>3. Решение задач на вычисление массы (объема, количества) веществ, выделившихся при электролизе на электродах.</p> <p>4. Решение задач на вычисление массы, концентрации веществ в растворах, образовавшихся при электролизе.</p>	
Составление цепочек превращений химических веществ	<p>1. Генетическая связь между соединениями, содержащими неметаллы.</p> <p>2. Генетическая связь между соединениями, содержащими металлы главных подгрупп.</p> <p>3. Генетическая связь между соединениями, содержащими металлы побочных подгрупп.</p> <p>4. Генетическая связь между группами углеводов.</p> <p>5. Генетическая связь между кислородсодержащими органическими веществами.</p> <p>6. Генетическая связь между азотсодержащими органическими веществами.</p>	6
Решение задач.	<p>1. Выполнение заданий по темам: «Строение атома», «Строение вещества», «Классификация и химические свойства неорганических соединений».</p> <p>2-3. Выполнение заданий по темам: «Электролиз», «Гидролиз», «ОВР», «Номенклатура и химические свойства органических соединений».</p> <p>4-5. Выполнение заданий по теме «Решение комбинированных задач по химии повышенной сложности».</p>	5
Обобщение, систематизация знаний по курсу.	<p>1. Выполнение вариантов КИМ . Выводы.</p> <p>2. Заключительный урок-семинар.</p>	2

Тематическое планирование

№	Тема занятий	Количество часов
Введение.		
1	1. Роль и место расчетных задач в системе обучения и практической жизни	1
Классификация химических реакций и закономерности их протекания.		
2	1. Тепловой эффект химических реакций.	1
3	2. Вычисления по термохимическим уравнениям.	1
4	3. Задачи на вычисления по термохимическим уравнениям.	1
5	4. Скорость химических реакций.	1
6	5. Решение задач на вычисление скорости химической реакции.	1
7	6. Химическое равновесие.	1
8	7. Определение влияния внешних факторов на смещение химического равновесия химической реакции.	1
9	8. Реакции ионного обмена в растворах электролитов.	1
10	9. Составление уравнений реакций ионного обмена.	1
11	10. Гидролиз солей в водных растворах.	1
12	11. Составление уравнений реакций гидролиза солей.	1
13	12. Окислительно-восстановительные реакции.	1
14	13. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса.	1
15	14. Составление уравнений ОВР методом электронно-ионного баланса.	1
16	15. Влияние pH среды на характер протекания ОВР.	1
17	16. Составление уравнений ОВР по неполным схемам уравнений реакций.	1
Электролиз.		
18	1. Электролиз растворов и расплавов электролитов.	1
19	2. Составление уравнений реакций электролиза растворов и расплавов электролитов.	1
20	3. Решение задач на вычисление по уравнениям реакций электролиза растворов и расплавов электролитов.	1
21	4. Решение задач на вычисление массы, концентрации веществ в растворах, образовавшихся при электролизе.	1
Составление цепочек превращений химических реакций .		
22	1. Генетическая связь между соединениями, содержащими неметаллы	1
23	2. Генетическая связь между соединениями, содержащими металлы главных подгрупп.	1
24	3. Генетическая связь между соединениями, содержащими металлы побочных подгрупп.	1
25	4. Генетическая связь между группами углеводов.	1
26	5. Генетическая связь между кислород- и азотсодержащими органическими веществами.	1
27	6. Генетическая связь между различными классами органических соединений.	1
Решение задач		
28	1. Выполнение заданий по темам «Строение атома», «Строение вещества», «Классификация и химические свойства неорганических соединений».	1

29	2. Выполнение заданий по темам: «Электролиз», «Гидролиз», «ОВР».	1
30	3. Выполнение заданий по теме «Номенклатура и химические свойства органических соединений».	1
31	4. Выполнение заданий по теме «Решение комбинированных задач»	1
32	5. Выполнение заданий по теме «Решение комбинированных задач по химии повышенной сложности».	1
Обобщение, систематизация знаний по курсу.		
33	1. Выполнение вариантов КИМ. Выводы.	1
34	2. Заключительный урок-семинар.	1

Лист согласования к документу № 77 от 17.06.2024
Инициатор согласования: Гибадуллин З.Ф. Директор
Согласование инициировано: 17.06.2024 11:19

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Гибадуллин З.Ф.		🔒 Подписано 17.06.2024 - 11:19	-