

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №16»
г.о. Подольск Московская область

РАССМОТРЕНО на заседании школьного методического объединения протокол № <u>1</u> от <u>27.08</u> 2020г. Руководитель ШМО <u>Т.М.</u>	СОГЛАСОВАНО Заместителем директора по УВР <u>Е.В. Гармель</u> « <u>28</u> » <u>августа</u> 2020г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МОУ СОШ №16 <u>Т.М. Моськина</u> Приказ № <u>0103/1</u> от « <u>31</u> » <u>августа</u> 2020 г.
--	---	--

Рабочая программа,
составленная на основе авторской
(В.В. Еремин, А.А. Дроздов)
на 2020 – 2021 учебный год

Байкова Оксана Игоревна

Ф.И.О. преподавателя

Химия

Предмет

9 «А» класс/ 2 часа в неделю

Классы / количество часов в неделю

9 «А» класс/ 68 часов в год

Классы / количество часов в год

Уровень: базовый

Базовый учебник: Химия: 9 класс: учебник / В.В. Еремин, Н.Е. Кузьменко, А.А. Дроздов, В.В. Лунин, В.В. Лунин; под ред. В.В. Лунина. – 9-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2020.

Г.о. Подольск
2020-2021 учебный год

Пояснительная записка

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» в 9 «А» классе

Рабочая программа обеспечивает достижение следующих результатов при изучении предмета «Химия» на базовом уровне в 9 «А» классе:

Личностные:

У обучающегося будут сформированы:

- ответственное отношение к познанию химии;
- готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- основы социальных норм, правил поведения, ролей социальной жизни в социуме на основе экологической культуры и безопасного поведения при обращении с веществами материалами;
- ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил безопасного поведения при чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- чувство гордости за российскую химическую науку; понимание вклада российской химической науки в мировую химию.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- *целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина;*
- *умений использования современного химического языка, соответствующего уровню развития науки и практики;*
- *компетентностей, необходимых при общении со сверстниками и взрослыми, во время образовательной, научно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.*

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

- определять цели своего обучения;
- понимать учебные задачи собственного обучения;
- проявлять инициативу при сотрудничестве в учебном процессе;
- выполнять учебные действия в необходимой для учебного процесса форме;
- осуществлять контроль за результатом и качеством действий;
- формулировать и ставить новые задачи в учебной и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *оценивать правильность выполнения своих действий и вносить необходимые коррективы по ходу реализации;*
- *владению основами самоконтроля, самооценки, принятия решения, осуществлению осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;*
- *ставить новые задачи в сотрудничестве с учителем.*

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

- определять понятия, устанавливать аналогии, устанавливать обобщения, классифицировать, строить логическое заключение, выводить причинно-следственные связи, строить рассуждение, делать выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаки, символы, модели, схемы для решения учебно-познавательных задач;
- описывать демонстрационные и лабораторные эксперименты;
- составлять отчет под руководством учителя, включающий наблюдение и описание эксперимента, его результатов и выводы;
- классифицировать изучаемые объекты и явления;
- проводить непосредственное наблюдение под руководством учителя.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *структурировать и анализировать полученный материал из различных источников информации;*
- *делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей.*

Коммуникативные УУД:**Обучающийся научится:**

- организовывать сотрудничество с учителем и сверстниками во время учебной деятельности;
- работать как индивидуально, так и в группе;
- находить общее решение проблемы, согласовывать позиции и интересы в учебной группе;
- формулировать, аргументировать и отстаивать собственное мнение.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *использовать осознанно речевые средства для выражения своих мыслей и потребностей в соответствии с коммуникативной задачей;*
- *владеть предметной устной и письменной речью;*
- *формировать и развивать компетентности в области использования информационных технологий;*
- *эффективно добывать знания и приобретать соответствующие умения при взаимодействии со сверстниками.*

Предметные:**Обучающийся научится:**

- проводить расчеты по формулам и уравнениям химических реакций;
- давать определения понятий: «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация», «степень диссоциации», «равновесие», «скорость реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление», «электролиз», «тепловой эффект химической реакции», «эзотермический и эндотермический процессы»;
- разделять электролиты на сильные и слабые;
- записывать сокращенные и полные ионные уравнения реакций;
- формулировать признаки необратимого протекания реакций обмена в водных растворах электролитов;

- знать классификацию химических реакций по обратимости;
- формулировать принцип Ле Шателье и анализировать факторы (на качественном уровне), влияющие на величину скорости химической реакции;
- понимать сущность окислительно-восстановительной реакции как процесса переноса электронов;
- описывать и различать изученные химические вещества (хлор, хлороводород, хлориды, серу, сероводород, сернистый газ, серную кислоту и ее соли, азот, аммиак, азотную кислоту и ее соли, фосфор, фосфорную кислоту, углерод, угарный и углекислый газы, угольную кислоту и ее соли, оксид кремния, кремниевую кислоту и ее соли);
- качественно определять наличие в соединениях анионов соляной, серной, угольной и кремниевой кислот;
- формулировать общие свойства металлов как химических элементов и простых веществ;
- описывать электронное строение атомов элементов металлов;
- описывать и анализировать свойства простых веществ металлов (на примере щелочных металлов, кальция, алюминия, железа) и их соединений;
- наблюдать проводимые самостоятельно и другими учащимися опыты;
- проводить химический эксперимент;
- оказывать первую помощь при отравлениях и травмах в лаборатории.

Обучающийся получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Содержание учебного предмета «Химия»

Тема 1. Стехиометрия. Количественные отношения в химии (14 часов)

- Расчеты по химическим формулам — нахождение массовой доли элемента в соединении. Вывод формулы соединения.
- Моль — единица количества вещества.
- Закон Авогадро. Молярный объем идеального газа. Абсолютная и относительная плотность газов.
- Расчеты по уравнениям реакций. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из реагентов или продуктов.
- Расчеты объемных отношений газов в реакциях.
- Расчеты по уравнениям реакций в случае, когда одно из веществ находится в недостатке.
- Вычисление массы одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, содержащего определенную долю примесей.
- Выход химической реакции. Определение выхода.

Тема 2. Химическая реакция (16 часов)

- Теория электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты.
- Диссоциация кислот, солей и оснований. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Ион гидроксония.
- Донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи.
- Реакции ионного обмена и условия их протекания.
- Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Процессы окисления и восстановления. Составление электронного баланса. Типичные окислители и восстановители.
- Принцип действия химических источников тока. Электролиз.
- Тепловой эффект химической реакции.
- Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы.
- Классификация химических реакций по различным признакам: изменению степени окисления химических элементов, поглощению или выделению энергии, наличию или отсутствию катализатора.

Лабораторные опыты.

1. Проведение реакций обмена в растворах электролитов.
2. Определение кислотности среды растворов различных веществ.
3. Каталитическое разложение пероксида водорода.

Практические работы.

1. Экспериментальное решение задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Тема 3. Химия неметаллов (18 часов)

- Элементы_неметаллы. Особенности электронного строения, общие свойства.
- Галогены — элементы главной подгруппы VII группы. Общая характеристика подгруппы. Возможные степени окисления.
- Особенности фтора.
- Хлор, его распространенность в природе, получение, физические и химические свойства, применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид_ион.
- Определение иода крахмалом. Порядок вытеснения одного галогена другим из растворов галогенидов.
- Сера, ее нахождение в природе, аллотропия, физические и химические свойства.

- Сероводород. Сульфиды. Сернистый газ. Оксид серы (VI) (серный ангидрид) и серная кислота. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты. Получение и применение серной кислоты (без технологической схемы). Качественная реакция на сульфат-ион.
- Азот, его нахождение в природе, валентные возможности атома азота. Азот как простое вещество. Физические и химические свойства, получение, применение. Проблема связывания атмосферного азота. Представление о минеральных удобрениях.
- Аммиак. Строение молекулы, физические и химические свойства, получение (без технологической схемы) и применение.
- Соли аммония. Качественная реакция на ион аммония.
- Оксиды азота. Азотная кислота. Получение, физические и химические свойства, реакция с металлами. Применение азотной кислоты. Нитраты.
- Круговорот азота.
- Фосфор. Белый фосфор. Получение и применение красного фосфора. Оксид фосфора (V) (фосфорный ангидрид) и фосфорная кислота.
- Алмаз и графит — аллотропные модификации углерода. Адсорбция. Угарный газ, его свойства и физиологическое действие на организм.
- Углекислый газ, угольная кислота и ее соли.
- Круговорот углерода. Парниковый эффект и его последствия.
- Кремний. Оксид кремния (IV), кремниевая кислота и силикаты.
- Стекло. Керамика. Цемент и бетон. Стекло — пример аморфного материала.
- Химическое загрязнение окружающей среды оксидами серы и азота.

Лабораторные опыты.

4. Изучение свойств соляной кислоты.
5. Знакомство с образцами серы и сульфидов металлов.
6. Качественная реакция на серную кислоту и ее соли.
7. Распознавание сульфитов.
8. Разложение хлорида аммония.
9. Свойства ортофосфорной кислоты и ее солей.
10. Знакомство с образцами минеральных удобрений.
11. Ознакомление со свойствами карбонатов и гидрокарбонатов. Качественная реакция на карбонат-ион.
12. Свойства кремниевой кислоты и растворов силикатов.
13. Ознакомление с образцами природных силикатов, строительных материалов, мелом, известняком, мрамором, кварцем, глиной, полевым шпатом.

Практические работы.

2. Экспериментальное решение задач по теме «Неметаллы».
3. Получение аммиака и опыты с ним.
4. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Тема 4. Химия металлов (10 часов)

- Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.
- Строение атомов металлов.
- Понятие о металлической связи. Общие свойства металлов. Способы получения металлов. Понятие о металлургии.

- Ряд напряжений металлов. Вытеснение одного металла другим из раствора соли. Значение металлов в народном хозяйстве.
- Щелочные металлы. Общая характеристика подгруппы.
- Натрий, его физические свойства, взаимодействие с неметаллами и водой. Хлорид натрия — поваренная соль. Карбонат и гидрокарбонат натрия, их применение и свойства. Окрашивание пламени солями натрия.
- Кальций — представитель семейства щелочноземельных металлов. Физические свойства, взаимодействие с неметаллами и водой. Соединения кальция. Мрамор. Гипс. Известь. Строительные материалы. Окрашивание пламени солями кальция.
- Алюминий. Физические и химические свойства, применение. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Дуралюмин как основа современной авиации.
- Железо. Физические и химические свойства (взаимодействие с кислородом, кислотами, хлором). Соединения железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ион железа (III). Чугун и сталь — важнейшие сплавы железа. Закаленная и отпущенная сталь. Коррозия железа.

Лабораторные опыты.

14. Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями).
15. Растворение магнезия, железа и цинка в соляной кислоте.
16. Вытеснение одного металла другим из раствора соли.
17. Осаждение и растворение гидроксида алюминия.
18. Определение соединений железа (III) в растворе при помощи роданида калия.

Тема 5. Обобщение сведений об элементах и неорганических веществах (10 часов)

- Закономерности изменения свойств элементов и простых веществ в главных подгруппах и в малых периодах.
- Закономерности изменения свойств сложных соединений элементов – высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений.

Лабораторные опыты.

19. Испытание индикатором водных растворов водородных соединений азота, кислорода, серы и хлора.

Тематическое планирование

Наименование раздела	Количество часов
Стехиометрия. Количественные отношения в химии	14
Химическая реакция	16
Химия неметаллов	18
Химия металлов	10
Обобщение сведений об элементах и неорганических веществах	10
Всего часов	68

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	9 А	
		Дата по плану	Дата по факту
Стехиометрия. Количественные отношения в химии (14 часов)			
1	Повторение и обобщение пройденного материала		
2	Моль — единица количества вещества		
3	Молярная масса		
4	Расчеты по уравнениям реакций		
5	Расчеты по уравнениям реакций		
6	Решение расчетных задач		
7	Решение расчетных задач		
8	Закон Авогадро.		
9	Молярный объем газов		
10	Расчеты по уравнениям реакций с участием газов		
11	Расчеты по уравнениям реакций с участием газов		
12	Решение задач		
13	Обобщающий урок		
14	Контрольная работа № 1		
Химическая реакция (16 часов)			
15	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация		
16	Диссоциация кислот, оснований и солей		
17	Сильные и слабые электролиты		
18	Кислотность среды. Водородный показатель		
19	Реакции ионного обмена и условия их		
20	Решение задач на составление ионных уравнений		

21	Свойства важнейших классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации		
22	Практическая работа №1		
23	Окисление и восстановление		
24	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций		
25	Химические источники тока. Электрохимический ряд напряжений металлов		
26	Электролиз		
27	Обобщающий урок по теме «Окислительно-восстановительные реакции»		
28	Тепловые эффекты химических реакций		
29	Скорость химических реакций		
30	Контрольная работа № 2		
Химия неметаллов (18 часов)			
31	Общая характеристика неметаллов		
32	Хлор. Хлороводород и соляная кислота		
33	Галогены		
34	Сера и ее соединения		
35	Серная кислота		
36	Азот		
37	Аммиак		
38	Практическая работа №2		
39	Азотная кислота		
40	Фосфор. Фосфорная кислота		
41	Углерод. Уголь		
42	Угарный и углекислый газы		
43	Практическая работа №3		
44	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в		

45	Кремний и его соединения		
46	Практическая работа №4		
47	Обобщающий урок		
48	Контрольная работа № 3		
Химия металлов (10 часов)			
49	Общая характеристика элементов металлов		
50	Простые вещества_металлы		
51	Получение металлов		
52	Применение металлов в технике		
53	Щелочные металлы		
54	Кальций		
55	Алюминий		
56	Железо		
57	Практическая работа №5		
58	Обобщающий урок по теме «Металлы»		
Обобщение сведений об элементах и неорганических веществах (10 часов)			
59	Обобщающий урок по теме «Строение атома. Периодический закон»		
60	Обобщающий урок по теме «Строение атома. Периодический закон»		
61	Закономерности изменения свойств элементов и простых веществ в главных подгруппах и малых периодах		
62	Закономерности изменения свойств элементов и простых веществ в главных подгруппах и малых периодах		
63	Закономерности изменения свойств сложных соединений элементов — высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений		
64	Закономерности изменения свойств сложных соединений элементов — высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений		
65	Общая характеристика элементов малых периодов и закономерностей изменения свойств		
66	Обобщающий урок		

67	Обобщающий урок		
68	Контрольная работа № 4		

Итого:68 часов

Практических работ: 5

Контрольных работ: 4

