

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области**

**Муниципальное учреждение Управление образования администрации**

**муниципального образования "Новомалыклинский район"**

**Ульяновской области**

**МОУ Нижнеякушкинская ООШ**

РАССМОТРЕНО

МО учителей  
основного звена



Елифанкина О.М.  
Протокол N1 от «30» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УВР



Васина Т.Н.  
Протокол N1 от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Долцова А.В.  
Протокол N10036 от «30» 08 2023 г.

**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Химия»**

для обучающихся 9 класса

**село Нижняя Якушка 2023 год**

## Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа по химии (далее Программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии. Примерной программы основного общего образования по химии для 8 – 9 классов общеобразовательных учреждений и авторской программы для 8 – 9 классов под редакцией Н. Е. Кузнецова, Н. Н. Гара. (М. : Вентана-Граф, 2017) Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, коррекции, развития и воспитания учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения химии, которые определены стандартом.

*Адаптация программы происходит за счет* сокращения сложных понятий и терминов; основные сведения в программе даются дифференцированно. Химические термины изучаются таким образом, чтобы обучающийся мог опознавать их, опираясь на существенные признаки. По другим вопросам учащийся получает только общее представление. Ряд сведений о химических процессах познается школьником в результате практической деятельности.

**Цель курса — повышение социальной адаптации детей с ОВЗ, через применение химических знаний практике.**

Содержание программы ориентировано на реализацию следующих *задач*:

- Расширять и систематизировать представления учащихся о единстве живой и неживой природы.
- Формировать у детей знания о составе химических веществ, свойствах, их применении в быту и на производстве.
- Формировать умения обращаться с химическими веществами, простейшими приборами, оборудованием.
- Формировать умения применять знания из области химии в практической и трудовой деятельности.
- Формировать умения связно излагать свои мысли в устном и письменном виде, характеризуя, сравнивая химические вещества по составу, свойствам и применению, делать элементарные выводы и обобщения.
- Воспитывать экологическую культуру и навыки здорового образа жизни.

Программа рассчитана на учащихся имеющих смешенное специфическое расстройство, психического развития, с легкой степенью умственной отсталостью, поэтому при ее составлении учитывались следующие психические особенности детей: неустойчивое внимание, малый объем памяти, неточность и затруднения при воспроизведении материала, не сформированность мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, обобщения, негрубые нарушения речи.

Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно-развивающий характер, что выражается в использовании заданий, направленных на коррекцию имеющихся у учащихся недостатков и опирается на субъективный опыт учащихся, связь изучаемого материала с реальной жизнью.

В соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта в курсе подчеркивается, что химия — наука экспериментальная. Поэтому в данном курсе рассматриваются такие методологические понятия учебного предмета, как объяснение, рассказ, наблюдение, зарисовка, измерение, описание, эксперимент, моделирование, экскурсии.

Предложенный курс практико-ориентирован: все понятия, вещества и материалы даются в плане их практического значения и безопасного использования; применения веществ в повседневной жизни и их роли в живой и неживой природе.

### **Актуальность**

Для обучающихся с ЗПР изучение учебного курса химии происходит по тем же программам, что и в массовой общеобразовательной школе. Однако особенности психического

развития детей указанной категории, прежде всего недостаточная сформированность мыслительных операций, обуславливает дополнительные коррекционные задачи, направленные на развитие мыслительной и речевой деятельности, на повышение познавательной активности детей, на создание условий для осмысления выполняемой учебной работы. В связи с особенностями поведения и деятельности наших воспитанников (расторженность, неорганизованность) необходим строжайший контроль за соблюдением правил техники безопасности при проведении лабораторных опытов в кабинете химии.

Большое значение для полноценного усвоения материала по химии приобретает опора на межпредметные связи вопросов, изучаемых в данном курсе, с такими предметами, как природоведение, география, биология, физика. Позволяя рассматривать один и тот же учебный материал с разных точек зрения, межпредметные связи способствуют более прочному закреплению полученных знаний и практических умений.

Трудности, испытываемые детьми с ЗПР при изучении химии, обусловили некоторые изменения, которые внесены в рабочую программу: выделено дополнительное время для изучения наиболее важных вопросов, повторения пройденного материала, отработки навыков написания химических формул и уравнений; некоторые темы даны в ознакомительном плане; отдельные темы и лабораторные опыты либо вообще исключены из изучения.

### **Место курса химии в учебном плане**

Федеральным государственным образовательным стандартом предусмотрено изучение курса химии в основной школе как части образовательной области «Естественнонаучные предметы».

Особенности содержания курса химии являются главной причиной того, что в учебном плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определённым запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

Рабочая программа на изучение химии в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю. Всего 68 часов.

Программа реализована в учебниках химии, выпущенных Издательским центром «Вентана-Граф»:

- Кузнецова Н. Е., Титова И. М, Гара Н. Н. *Химия. 9 класс.*

### **Содержание учебного предмета «Химия 9 класс»**

#### **Раздел 1. Повторение основных вопросов из курса 8 класса (2 часа)**

Химические элементы и их свойства. Периодический закон. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Основные классы неорганических соединений. Типы химических реакций. Химическое уравнение. Основные типы химических задач.

#### **Раздел 2. Теоретические основы химии (14 часов)**

##### ***Тема 1: Химические реакции и закономерности их протекания (5 часов)***

Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость реакций. Катализ. Закон действия масс. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия. Принцип Ле Шателье.

##### **Расчетные задачи**

1. Тепловой эффект химической реакции.
2. Вычисление выхода продукта от теоретически возможного.

##### **Практическая работа №1**

«Влияние различных факторов на скорость химической реакции».

##### **Демонстрации**

1. Горение серы с железом.
2. Изделия из металлов, подвергшиеся коррозии.

3. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ на примере реакции цинка с разбавленным и концентрированным раствором соляной кислоты.
4. Зависимость скорости реакции от температуры на примере реакции гранулы цинка с разбавленным раствором серной кислоты с нагреванием и без нагревания.
5. Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ на примере реакции цинка и магния с разбавленным раствором соляной кислоты.
6. Зависимость скорости реакции от действия катализатора на примере разложения пероксида водорода при действии иодида калия.
7. Влияние концентрации реагирующих веществ на химическое равновесие (на примере реакции хлорида железа (III) с роданидом калия).

#### Лабораторная работа

1. Реакция гранулы цинка и цинковой пыли с кислотой, влияние нагревания на скорость химической реакции.

#### ***Тема 2: Теория электролитической диссоциации (11 часов)***

Сведения о растворах. Электролиты и неэлектролиты. Механизм электролитической диссоциации. Гидратация ионов. Общие свойства ионов. Сильные и слабые электролиты. Обменные реакции электролитов. Химические свойства кислот, солей и оснований в свете теории электролитической диссоциации. Гидролиз солей

#### Расчетные задачи

Решение задач на реакции в растворах.

#### Практическая работа №2

«Решение экспериментальных задач».

#### Демонстрации

8. Испытание веществ на электрическую проводимость.
9. Гидратация и дегидратация ионов на примере безводных солей и кристаллогидратов.
10. Изучение электропроводности концентрированных растворов аммиака, уксусной кислоты и раствора, полученного в результате их смешивания.
11. Зависимость электропроводности раствора уксусной кислоты от концентрации.
12. Реакции ионного обмена, протекающие с образованием осадка, газа, реакция нейтрализации.
13. Реакции ионного обмена с участием кислот.
14. Растворимые и нерастворимые основания, реакции, демонстрирующие химические свойства растворимых и нерастворимых оснований.
15. Соли, их растворы, реакции растворов солей как электролитов.
16. Изменение окраски индикаторов в растворах кислот, щелочей и солей (гидролиз).

#### Лабораторная работа

2. Изучение растворимости веществ ( $\text{NaCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{S}$ ,  $\text{I}_2$ ) в различных растворителях (вода, бензин).

### **Раздел 3. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения (24 часа)**

#### ***Тема 3: Общая характеристика неметаллов (3 часа)***

Положение элементов — неметаллов в периодической системе Д. И. Менделеева. Особенности строения их атомов. Простые вещества — неметаллы. Аллотропия. Общие свойства, получение и применение неметаллов (на примере хлора, азота, серы). Водородные соединения неметаллов. Оксиды неметаллов и гидроксиды неметаллов.

#### Демонстрации

17. Состав и строение атомов неметаллов, их распространенность в природе.
18. Образцы простых веществ-неметаллов и их соединений.
19. Коллекция «Галогены».
20. Электропроводность неметаллов.
21. Возгонка йода, получение водорода, хлора.

22. Получение газообразного хлороводорода, растворение в воде (опыт «Фонтан»).

#### **Тема 4: Подгруппа кислорода и ее типичные представители (7 часов)**

Характеристика представителей VIA группы элементов. Кислород и озон. Сера – представитель VIA-группы. Аллотропия и свойства серы. Соединения серы. Серная кислота. Сульфаты. Качественная реакция на сульфат-ион. Производство серной кислоты.

##### Демонстрации

23. Простые вещества халькогены и их соединения.
24. Получение озона в озонаторе.
25. Горение веществ в кислороде.
26. Образцы аллотропных модификаций серы. Превращение кристаллической серы в пластическую.
27. Взаимодействие серы с водородом, медью, натрием, кислородом.
28. Горение сероводорода на воздухе, неполное горение, восстановительные свойства сероводорода, растворение сероводорода в воде.
29. Качественные реакции на сероводород и сульфиды.
30. Качественные реакции на сульфиты.
31. Модели молекулы серной кислоты.
32. Растворение серной кислоты в воде.
33. Реакция концентрированной серной кислоты с медью, обугливание лучины, бумаги и сахарной пудры в концентрированной серной кислоте.

##### Лабораторная работа

3. Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений.
4. Качественная реакция на сульфат-ион, распознавание растворов серной кислоты, сульфата натрия, сульфита натрия.

#### **Тема 5: Подгруппа азота и ее типичные представители (7 часов)**

Характеристика представителей VA группы элементов. Азот и фосфор. Аммиак. Соли аммония. Кислородные соединения азота. Азотная кислота и её соли. Фосфор и его соединения.

##### Практическая работа №3

«Получение аммиака и изучение его свойств».

##### Демонстрации

34. Видеофильм: «Азот – химический элемент и простое вещество».
35. Получение аммиака, растворимость аммиака в воде (опыт «Фонтан»), горение аммиака в кислороде, взаимодействие аммиака с хлороводородом (опыт «Дым без огня»).
36. Качественная реакция на соли аммония.
37. Получение оксидов азота (II), (IV) и изучение их растворимости.
38. Разложение азотной кислоты.
39. Реакция азотной кислоты с металлами.
40. Горение угля и серы в расплавленной селитре.
41. Качественная реакция на нитрат-ион.
42. Спичечный коробок, воспламенение спичек, получение белого фосфора и его воспламенение на воздухе, получение оксида фосфора (V).
43. Качественная реакция на фосфат-ион.

#### **Тема 6: Подгруппа углерода (10 часов)**

Характеристика представителей IV группы элементов. Углерод. Кислородные соединения углерода. Кремний и его свойства. Силикатная промышленность. Минеральные удобрения.

##### Практическая работа №4

«Получение оксида углерода (VI) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов».

##### Практическая работа №5

«Минеральные удобрения».

### Демонстрации

44. Аллотропные модификации углерода.
45. Активированный уголь. Поглощение активированным углем паров брома.
46. Получение и исследование свойств оксида углерода (IV), тушение пламени с помощью углекислого газа.
47. Горение магния в углекислом газе.
48. Качественная реакция на углекислый газ.
49. Углекислый газ в газированной воде.
50. Реакции, демонстрирующие химические свойства угольной кислоты.
51. Кремний. Кварц. Природные кристаллы кварца.
52. Получение кремниевой кислоты, силана.

### Лабораторная работа

5. Качественная реакция на углекислый газ и карбонат-ион, распознавание карбонатов.

## **Раздел 4. Металлы (13 часов)**

### ***Тема 7: Общие свойства металлов (4 часа)***

Положение металлов в периодической системе. Особенности строения металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.

### Демонстрации

53. Модели кристаллических решеток металлов.
54. Образцы металлов и их соединений.
55. Коллекция «Металлы и сплавы».
56. Горение магниевой ленты.
57. Реакция порошка алюминия с йодом, железа с раствором сульфата меди.
58. Образцы сплавов.
59. Видеофильм: «Сплавы и их применение».

### Лабораторная работа

6. *Изучение физических свойств металлов и сплавов.*
7. *Рассмотрение образцов сплавов.*

### ***Тема 8: Металлы главных и побочных подгрупп (9 часов)***

Металлы — элементы IA группы. Металлы — элементы IIA группы. Жесткость воды. Металлы — элементы IIIA группы. Железо как представитель d-элементов. Коррозия металлов, ее виды: химическая и электрохимическая, способы борьбы с коррозией. Понятие о металлургии.

Производство и применение чугуна и стали.

### Практическая работа №6

«Решение экспериментальных задач».

### Демонстрации

60. Взаимодействие металлов с неметаллами.
61. Реакции калия и натрия с водой.
62. Реакция натрия с концентрированной серной кислотой.
63. Реакция оксида кальция с водой.
64. Бытовые фильтры для очистки воды, в том числе для устранения жесткости воды.
65. Эксперименты, демонстрирующие основные методы устранения жесткости воды.
66. Доказательство механической прочности оксидной пленки алюминия.
67. Реакция алюминия с бромом, кислотами, щелочами.
68. Коллекция: «Алюминий».
69. Качественные реакции на ионы железа.
70. Превращение ионов железа +2 в ион железа +3 на примере разрезанного яблока и в пробирке на примере свежесажженного гидроксида железа (II).

### Лабораторная работа

8. Ознакомление с образцами природных соединений кальция.
9. Качественные реакции на ионы кальция и бария.
10. Ознакомление с образцами алюминия и его сплавов.
11. Реакция алюминия с водой.
12. Свойства оксидов и гидроксидов алюминия.
13. Ознакомление с образцами чугуна и стали.
14. Получение и исследование свойств гидроксидов железа (II), (III).

## **Раздел 5. Общие сведения об органических соединениях (9 часов)**

### ***Тема 9: Углеводороды (5 часов)***

Возникновение и развитие органической химии. Основные понятия органической химии. Классификация углеводородов. Общие свойства. Краткая характеристика их классов. Предельные углеводороды – алканы. Непредельные углеводороды – алкены, алкины. Природные источники углеводородов.

#### Демонстрации

71. Продукты и материалы органической химии.
72. Портрет А.М. Бутлерова.
73. Модели молекул углеводородов и органических соединений разных классов.
74. Коллекция: «Нефть и нефтепродукты».
75. Получение этилена.
76. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.
77. Получение ацетиленов, его горение и взаимодействие с бромной водой.

#### Лабораторная работа

15. Изготовление моделей молекул простейших углеводородов.

### ***Тема 10: Кислородосодержащие органические соединения (2 часа)***

Спирты. Карбоновые кислоты.

#### Демонстрации

78. Спиртосодержащие жидкости: одеколон, лекарственные препараты, антифризы, глицерин.
79. Модели молекул углеводородов, метилового и этилового спиртов.
80. Горение этилового и пропилового спиртов.
81. Опыты, подтверждающие химические свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации.

#### Лабораторная работа

16. Качественная реакция на глицерин.

### ***Тема 11: Биологически важные органические соединения (жиры, белки, углеводы) (2 часа)***

#### Демонстрации

82. Получение мыла в результате щелочного гидролиза жира.
83. Модель молекулы белка.

#### Лабораторная работа

17. Получение мыла из стеариновой свечи.
18. Качественная реакция на крахмал.
19. Качественная реакция на белок, денатурация белка.
20. Горение шерстяной нити.

## **Раздел 6. Обобщение курса химии 9 класса (2 часа)**

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- **Личностные результаты освоения АООП**
- Личностные результаты ориентированы на становление личностных характеристик выпускника ("Портрет выпускника основной школы"): о любящий свой край и свое Отечество,

знающий русский и родной язык, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции; о осознающий и принимающий ценности человеческой жизни, семьи, гражданского общества, многонационального российского народа, человечества; о активно и заинтересованно познающий мир, осознающий ценность труда, науки и творчества; о умеющий учиться, осознающий важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способный применять полученные знания на практике; социально активный, уважающий закон и правопорядок, соизмеряющий свои поступки с нравственными ценностями, осознающий

- Уровень готовности к усвоению программы:
- На основании заключения центральной психолого-медико-педагогической комиссии о готовности ребенка к обучению в общеобразовательной школе Продолжительность обучения 5 лет свои обязанности перед семьей, обществом, Отечеством; о уважающий других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов; о осознанно выполняющий правила здорового и экологически целесообразного образа жизни, безопасного для человека и окружающей его среды; о ориентирующийся в мире профессий, понимающий значение профессиональной деятельности для человека в интересах устойчивого развития общества и природы.
- Личностные результаты освоения адаптированной основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:
- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;



- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

- **Метапредметные результаты освоения АООП**

- Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;

- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

#### • **Межпредметные понятия**

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего». При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе: - систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; - выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); - заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты. В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения. Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий. В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные. Регулятивные УУД **1. Умение самостоятельно определять цели обучения,**

**ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.**

• **Обучающийся сможет:**

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

**2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.**

• **Обучающийся сможет:**

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; • составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

**3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.**

• **Обучающийся сможет:**

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- • оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- • находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- • работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- • устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- • сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

#### **4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.**

##### **Обучающийся сможет:**

- • определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- • анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- • свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- • оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- • обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- • фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

#### **5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.**

##### **Обучающийся сможет:**

- • наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- • соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- • принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- • самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- • ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- • демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

##### **Познавательные УУД**

- **1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.**

- **Обучающийся сможет:**

- • подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- • выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- • выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- • объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- • выделять явление из общего ряда других явлений;
- • определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- • строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- • строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- • излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- • самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- • вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- • объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- • выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные
- • наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- • делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

- **2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.**

- **Обучающийся сможет:**

- • обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- • определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- • создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- • строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- • создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- • преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- • переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

- • строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- • строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- • анализировать/ рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

### **3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:**

- • находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- • ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- • устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- • резюмировать главную идею текста;
- • преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);

• • критически оценивать содержание и форму текста. Коммуникативные УУД 1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- • определять возможные роли в совместной деятельности;
  - • играть определенную роль в совместной деятельности;
  - • принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
  - • определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
  - • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
  - • корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
  - • критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
  - • предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
  - • выделять общую точку зрения в дискуссии;
  - • договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
  - • организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);
  - • устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.
- 2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:**

- • определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

- • отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т.д.);
- • представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- • соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- • высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- • принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- • создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- • использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- • использовать невербальные средства и наглядные материалы, подготовленные /отобранные под руководством учителя;
- • делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

#### **Предметные результаты изучения химии должны обеспечить:**

- 1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- 3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- 4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- 5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования;
- 6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф;
- 7) владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии.

#### **Выпускник научится:**

- о характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- о описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- о раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- о раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;

о различать химические и физические явления; о называть химические элементы;

о определять состав веществ по их формулам;

о определять валентность атома элемента в соединениях; о определять тип химических реакций; о называть признаки и условия протекания химических реакций;

о выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;

о составлять формулы бинарных соединений; о составлять уравнения химических реакций; о соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; о пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;

о вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;

о вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;

о вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;

о характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;

о получать, собирать кислород и водород;

о распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;

о раскрывать смысл закона Авогадро;

о раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;

о характеризовать физические и химические свойства воды;

о раскрывать смысл понятия «раствор»;

о вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;

о готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;

о называть соединения изученных классов неорганических веществ;

о характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;

о определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;

о составлять формулы неорганических соединений изученных классов;

о проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;

о распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора; о характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;

о раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;

о объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;

о объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;

о характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

о составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;

о раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»

о характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;

о определять вид химической связи в неорганических соединениях;

о изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;

о раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»; о определять степень окисления атома элемента в соединении; о раскрывать смысл теории электролитической диссоциации; составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;

о объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена; о составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;



- о определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- о проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- о определять окислитель и восстановитель;
- о составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций; о называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- о классифицировать химические реакции по различным признакам;
- о характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- о проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- о распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- о характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- о называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- о оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- о грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- о определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- о выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции,
- о характере и продуктах различных химических реакций;
- о характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- о составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- о прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- о составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- о выдвигать и проверять экспериментально гипотезы
- о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- о использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- о использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- о объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- о критически относиться к псевдонаучной информации, о недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- о осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; о создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по

**2.2. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов
1	Повторение основных вопросов из курса 8 класса	2
2	<i>Химические реакции и закономерности их протекания</i>	5
3	<i>Теория электролитической диссоциации</i>	11

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов
4	<i>Общая характеристика неметаллов</i>	3
5	<i>Подгруппа кислорода и ее типичные представители</i>	7
6	<i>Подгруппа азота и ее типичные представители</i>	7
7	<i>Подгруппа углерода</i>	7
8	<i>Общие свойства металлов</i>	4
9	<i>Металлы главных и побочных подгрупп</i>	9
10	<i>Углеводороды</i>	5
11	<i>Кислородосодержащие органические соединения</i>	2
12	Биологически важные органические соединения	2
13	Обобщение по курсу 9 класса	2

