

Министерство образования и науки Алтайского края  
Муниципальное образование Администрация Новичихинского район Алтайского края.

РАССМОТРЕНО  
методическим объединением  
учителей

УТВЕРЖДЕНО  
директор

\_\_\_\_\_ Рудко И.Е.

Руководитель МО

Приказ № 17

\_\_\_\_\_ Короб от "02 " 05 2023 г.  
Е.С.

Протокол № 5

от "02 " 05 2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета  
«Химия»  
для 11 класса среднего общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Плеховой Людмилы  
Николаевны

учителя химии и биологии  
первой квалификационной категории

с. Мельниково 2023 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных организаций авторов Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана «Химия. 10 класс» и «Химия. 11 класс» на основе авторской программы Афанасьева М.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций : базовый уровень / Афанасьева. — М. : Просвещение, 2017.

Рабочая программа освещает содержание обучения химии **в 11 классе** общеобразовательных организаций. Программа рассчитана на 70 ч (2 ч в неделю).

Реализация рабочей программы возможна с применением дистанционных образовательных технологий и электронных ресурсов.

### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТУ

Изучение химии на уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о химической составляющей естественно -научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Среднее общее образование — заключительная ступень общего образования. Содержание среднего общего образования направлено на решение следующих **задач**:

- завершение общеобразовательной подготовки в соответствии с Законом «Об образовании в РФ»;
- реализация предпрофессионального общего образования, позволяющего обеспечить преемственность общего и профессионального образования.

Важнейшей задачей обучения на этапе получения среднего общего образования является подготовка обучающихся к осознанному выбору дальнейшего жизненного пути. Обучающиеся должны самостоятельно использовать приобретённый в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

**Главные цели** среднего общего образования состоят:

- в формировании целостного представления о мире, основанного на приобретённых знаниях, умениях и способах деятельности;
- в приобретении опыта познания, самопознания, разнообразной деятельности;
- в подготовке к осознанному выбору образовательной и профессиональной траектории.

Особенностью обучения химии в средней школе является опора на знания, полученные при изучении химии в 8—9 классах, их расширение, углубление и систематизация.

В изучении курса химии большая роль отводится химическому эксперименту, который представлен практическими работами, лабораторными опытами и демонстрационными экспериментами. Очень важным является соблюдение правил техники безопасности при работе в химической лаборатории.

В качестве *ценностных ориентиров* химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания и научные методы познания.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь, способствующие:

- правильному использованию химической терминологии;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

**ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА:** классно-урочная система.

**ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ОБУЧЕНИИ:** развивающего обучения, обучения в сотрудничестве, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, здоровьесбережения и т.д.

**ОСНОВНЫМИ ФОРМАМИ И ВИДАМИ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ЯВЛЯЮТСЯ:** текущий, промежуточный, итоговый контроль – в форме устного, фронтального опроса, контрольных работ, проверочных работ

#### **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА:**

Базисный учебный план средней школы предусматривает изучение химии как на базовом, так и на углублённом уровне. Данная рабочая программа предусмотрена для изучения химии на базовом уровне 2 часа в неделю, 70 часов в год. В рабочей программе учтено, что реальная продолжительность учебного года меньше нормативной, в связи с чем в календарно- тематическом планировании предусматривается резерв рабочего времени в учебном году (2 часа в 11 классе).

#### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

*Предметные результаты (базовый уровень):*

1. сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
2. владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
3. владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
4. сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
5. владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
6. сформированность умения классифицировать органические вещества и реакции по разным признакам;
7. сформированность умения описывать и различать изученные классы органических веществ;
8. сформированность умения делать выводы, умозаключения из наблюдений, химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии с изученными;
9. сформированность умения структурировать изученный материал и химическую

информацию, получаемую из разных источников;

10. сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;

11. сформированность умения анализировать и оценивать последствия производственной и бытовой деятельности, связанной с переработкой органических веществ;

12. овладение основами научного мышления, технологией исследовательской и проектной деятельности;

13. сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;

14. сформированность умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

***Метапредметные результаты:***

1. сформированность умения ставить цели и новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;

2. овладение приёмами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3. сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;

4. сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;

5. сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и собственные возможности их решения;

6. сформированность умения анализировать, классифицировать, обобщать, выбирать основания и критерии для установления причинно -следственных связей;

7. сформированность умения приобретать и применять новые знания;

8. сформированность умения создавать простейшие модели, использовать схемы, таблицы, символы для решения учебных и познавательных задач;

9. овладение на высоком уровне смысловым чтением научных текстов;

10. сформированность умения эффективно организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учётом общих интересов;

11. сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;

12. высокий уровня компетентности в области использования ИКТ;

13. сформированность экологического мышления;

14. сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

### ***Личностные результаты:***

- 1) сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
- 2) сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;
- 3) сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;
- 4) сформированность готовности следовать нормам природо - и здоровьесберегающего поведения;
- 5) сформированность прочных навыков, направленных на саморазвитие через самообразование;
- 6) сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне среднего общего образования на базовом уровне

#### ***выпускник научится:***

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А. М. Бутлерова;
- понимать физический смысл периодического закона Д. И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определённому классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- 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 их безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ (глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков) в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приёмами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- 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;
- проводить расчёты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- 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.

***Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:***

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах её развития;

- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

- 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.

### **ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

При оценивании предметных результатов используется балльная система. Исходя из пятибалльной системы оценивания выделяют пять уровней: базовый, повышенный, высокий, пониженный и низкий.

Чтобы оценить личностные результаты обучения, используется бинарный механизм оценивания (есть- нет; проявляет - не проявляет). Оценка личностных результатов освоения программы основного общего образования не является предметом промежуточной и итоговой аттестации.

Основными критериями оценки метапредметных результатов выступают планируемые результаты, соответствующие учебным целям.

### **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Рабочая программа составлена на основе авторской программы Афанасьева М.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Афанасьева. — М. : Просвещение, 2017.

Формулировка названий разделов и тем – соответствует авторской программе.

## Теоретические основы химии

Важнейшие химические понятия и законы. Химический элемент. Атомный номер. Массовое число. Нуклиды. Радионуклиды. Изотопы.

Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии. Дефект массы.

Периодический закон. Электронная конфигурация. Графическая электронная формула. Распределение электронов в атомах элементов малых и больших периодов, *s*-, *p*-, *d*- и *f*-элементы. Лантаноиды. Actиноиды. Искусственно полученные элементы. Валентность. Валентные возможности атомов. Водородные соединения.

Строение вещества. Ионная связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электронная формула. Металлическая связь. Водородная связь.

Гибридизация атомных орбиталей.

Кристаллы: атомные, молекулярные, ионные, металлические.

Элементарная ячейка.

Полиморфизм. Полиморфные модификации. Аллотропия. Изомерия. Гомология. Химический синтез.

Химические реакции. Окислительно - восстановительные реакции. Реакции разложения, соединения, замещения, обмена. Экзотермические и эндотермические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Тепловой эффект реакции. Закон Гесса. Термохимические уравнения. Теплота образования. Теплота сгорания.

Скорость химической реакции. Активированный комплекс. Закон действующих масс. Кинетическое уравнение реакции.

Катализ. Катализатор. Ингибитор. Гомогенный и гетерогенный катализ. Каталитические реакции.

Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.

Растворы. Дисперсные системы. Растворы. Грубодисперсные системы (суспензии и эмульсии). Коллоидные растворы (золи). Аэрозоли.

Способы выражения концентрации растворов. Молярная концентрация (молярность).

Электролиты. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации. Константа диссоциации. Водородный показатель. Реакции ионного обмена.

Гидролиз органических веществ. Гидролиз солей.

Электрохимические реакции. Гальванический элемент. Электроды. Анод. Катод. Аккумулятор. Топливный элемент. Электрохимия.

Ряд стандартных электродных потенциалов. Стандартные условия. Стандартный водородный электрод.

Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия.

Электролиз. Электролиз водных растворов. Электролиз расплавов.

## Неорганическая химия

Металлы. Способы получения металлов. Легкие и тяжёлые металлы. Легкоплавкие и тугоплавкие металлы. Металлические элементы А- и Б- групп. Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо. Никель. Платина.

Сплавы. Легирующие добавки. Чёрные металлы. Цветные металлы. Чугун. Сталь. Легированные стали.

Оксиды и гидроксиды металлов.

Неметаллы. Простые вещества — неметаллы. Углерод. Кремний. Азот. Фосфор. Кислород. Сера. Фтор. Хлор.

Кислотные оксиды. Кислородсодержащие кислоты. Серная кислота. Азотная кислота.

Водородные соединения неметаллов.

Генетическая связь неорганических и органических веществ.

### **Химия и жизнь**

Химическая промышленность. Химическая технология.

Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Чёрная металлургия. Производство чугуна. Доменная печь. Агломерация. Производство стали. Кислородный конвертер. Безотходное производство.

Химия в быту. Продукты питания. Бытовая химия. Отделочные материалы. Лекарственные препараты. Экологический мониторинг. Предельно допустимые концентрации.

## **ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В СОДЕРЖАНИЕ АВТОРСКОЙ ПРОГРАММЫ**

Рабочая программа рассчитана на 68 ч в год (2 ч в неделю), из них: 2 часа резервного времени.

Распределение часов по темам составлено по авторской программе без использования резервного времени.

## **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

*Тематическое планирование по химии 11 класс составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся.*

**Развитие ценностного отношения:**

1. к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека
2. к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН 11 класс**  
(2ч в неделю, всего 70 ч, из них 2 ч- резервное время)

№ пп	Тема	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе	В том числе практических работ по авторской программе	В том числе практических работ по рабочей программе	В том числе контрольных работ по авторской программе	В том числе контрольных работ по рабочей программе
<b>1</b>	Повторение курса химии 10 класса	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	-	-
<b>2</b>	<b>Раздел 1. Теоретические основы химии</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
1.4	Важнейшие химические законы	8	8	-	-	-	-
1.5.	Строение вещества	7	7	-	-	1	1
1.6.	Химические реакции	6	6	-	-	-	-
1.7.	Растворы	10	10	1	1	-	-
1.8.	Электрохимические реакции	7	7	-	-	1	1
<b>3.</b>	<b>Раздел 2. Неорганическая химия (22ч), из них:</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
2.1.	Металлы	12	12	1	1	-	-
2.2.	Неметаллы	10	10	1	1	1	1
<b>4.</b>	<b>Раздел 3. Химия и жизнь</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	-	-	-	-
<b>5.</b>	<b>Резервное время</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				
	<b>Итого</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 класс**  
(2ч в неделю, всего 70 ч, из них 2 ч- резервное время)

№	№ урока в теме	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Учебно – лабораторное оборудование	Дата проведения	
					План	факт
1	1.	Повторение курса химии 10 класса	1	Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
2	2	Повторение курса химии 10 класса.	1	Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
<b>Раздел 1. Теоретические основы химии (38ч).</b>						
<b>1.4 Важнейшие химические законы (8ч).</b>						
3	1	Химический элемент: Нуклиды. Изотопы.	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.ПСХЭ. Д.И.Менделеева.		
4	2	Закон сохранения массы энергии в химии.	1	Учебник.		
5	3	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов.	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.ПСХЭ. Д.И.Менделеева.		
6	4	Распределение электронов в атомах элементов больших периодов.	1	Учебник.ПСХЭ. Д.И.Менделеева. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
7	5	Распределение электронов в атомах элементов больших периодов.	1	Учебник. .ПСХЭ. Д.И.Менделеева.		
8	6	Положение в ПС водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	1	Учебник. .ПСХЭ. Д.И.Менделеева.		
9	7	Валентность и валентные возможности атомов.	1	Учебник. .ПСХЭ. Д.И.Менделеева.		
10	8	Обобщающий урок по теме «Важнейшие химические понятия и законы».	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.ПСХЭ.		

				Д.И.Менделеева.		
<b>1.5. Строение вещества (7ч)</b>						
11	1.	Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь.	1	Учебник. Модели кристаллических решеток. ПСХЭ. Д.И.Менделеева. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
12	2	Металлическая связь. Водородная связь.	1	Учебник. ПСХЭ. Д.И.Менделеева. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
13	3	Пространственное строение молекул.	1	Учебник. Модели молекул изомеров и гомологов. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
14	4	Строение кристаллов. Кристаллические решетки.	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
15	5	Причины многообразия веществ.	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
16	6	Обобщающий урок по теме «Строение вещества».	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
17	7	<b>Контрольная работа №1</b> по темам «Важнейшие химические понятия и законы» и «Строение вещества».	1			
<b>1.6. Химические реакции (6ч).</b>						
18	1.	Классификация химических реакций	1	Видеоопыты по органической химии. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
19	2	Классификация химических реакций.	1	Видеоопыты по органической химии. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
20	3	Скорость химических реакций.	1	Оборудование для проведения лабораторной работы.		
21	4	Катализ	1	Образцы катализаторов.		

22	5	Химическое равновесие и условия его смещения.	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
23	6	Обобщающий урок по теме «Химические реакции».	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
<b>1.7. Растворы (10ч).</b>						
24	1	Дисперсные системы	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
25	2	Способы выражения концентрации растворов.	1	Учебник		
26	3	Решение задач по теме «Растворы».	1			
27	4	<b>Практическая работа №1</b> «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».	1	Оборудования для практической работы.		
28	5	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель.	1			
29	6	Реакции ионного обмена	1			
30	7	Реакции ионного обмена	1	Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
31	8	Гидролиз органических и неорганических соединений.	1	Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
32	9	Гидролиз органических и неорганических соединений.	1	Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
33	10	Обобщающий урок по теме «Растворы»	1	Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
<b>1.8. Электрохимические реакции (7ч).</b>						
34	1	Химические источники тока	1	Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
35	2	Ряд стандартных электродных потенциалов	1	Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
36	3	Коррозия металлов и ее предупреждение.	1	Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
37	4	Электролиз	1	Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		

38	5	Электролиз	1	Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
39	6	Обобщающий урок по теме «Электрохимические реакции».	1	Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
40	7	<b>Контрольная работа №2 по темам «Химические реакции», «Растворы», «Электрохимические реакции».</b>	1			
<b>Раздел 2. Неорганическая химия (22ч), из них:</b>						
<b>2.1. Металлы (12ч).</b>						
41	1	Общая характеристика и способы получения металлов.	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска. ПСХЭ. Д.И. Менделеева.		
42	2	Обзор металлических элементов А-групп.	1	Учебник. ПСХЭ. Д.И. Менделеева. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
43	3	Общий обзор металлических элементов Б-групп.	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска. ПСХЭ. Д.И. Менделеева.		
44	4	Медь	1	Учебник. ПСХЭ. Д.И. Менделеева. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
45	5	Цинк	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска. ПСХЭ. Д.И. Менделеева.		
46	6	Титан и хром	1	Учебник. ПСХЭ. Д.И. Менделеева. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
47	7	Железо. Никель. Платина.	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска. ПСХЭ. Д.И. Менделеева.		
48	8	Сплавы металлов.	1	Учебник. ПСХЭ. Д.И. Менделеева. Мультимедиапроектор, ноутбук,		

				интерактивная доска.		
49	9	Оксиды и гидроксиды металлов.	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска. ПСХЭ. Д.И. Менделеева.		
50	10	Оксиды и гидроксиды металлов.	1	Учебник. ПСХЭ. Д.И. Менделеева. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
51	11	<b>Практическая работа №2</b> Решение Экспериментальных задач по теме «Металлы»	1	Оборудование и вещества для практической работы		
52	12	Обобщающий урок по теме «Металлы».	1	Учебник. ПСХЭ. Д.И. Менделеева. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
<b>2.2. Неметаллы(10ч).</b>						
53	1	Обзор неметаллов	1	Учебник. ПСХЭ. Д.И. Менделеева. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
54	2	Свойства и применение важнейших неметаллов.	1	Учебник. ПСХЭ. Д.И. Менделеева. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
55	3	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородосодержащих кислот.	1	Учебник. ПСХЭ. Д.И. Менделеева. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
56	4	Окислительные свойства азотной и серной кислот.	1	Учебник. ПСХЭ. Д.И. Менделеева. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
57	5	Водородные соединения неметаллов.	1	Учебник. ПСХЭ. Д.И. Менделеева.		
58	6	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	1	Учебник. ПСХЭ. Д.И. Менделеева. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
59	7	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	1	Учебник. ПСХЭ. Д.И. Менделеева. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		

60	8	<b>Практическая работа №3.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»	1	Оборудование и вещества для практической работы		
61	9	Обобщающий урок по теме «Неметаллы».	1	Учебник. ПСХЭ. Д.И. Менделеева.		
62	10	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме «Неметаллы и «Металлы»	1	ПСХЭ		
<b>Раздел 3. Химия и жизнь (6ч)</b>						
63	1	Химия в промышленности. Принципы химического производства.	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
64	2	Химико — технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна.	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
65	3	Производство стали.	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
66	4	Химия в быту.	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
67	5	Химическая промышленность.	1	Учебник. Мультимедиапроектор, ноутбук, интерактивная доска.		
68	6	Итоговый урок по курсу химии 11 класса.	1	Учебник.		
<b>Резерв (2 ч)</b>						
69-70	1-2	<b>РЕЗЕРВ</b>	2			

## **КРИТЕРИИ КОНТРОЛЯ И НОРМЫ ОЦЕНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ХИМИИ**

Критерии оценивания по предмету соответствуют Положению «О системе оценивания образовательных достижений, обучающихся в Муниципальном казенном общеобразовательном учреждении «Мельниковская средняя общеобразовательная школа».

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

-Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т. и. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно- следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п ).

-Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

### **Оценка устного ответа**

#### **Отметка «5»:**

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;  
материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;  
ответ самостоятельный.

#### **Отметка «4»:**

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;  
материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:**

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»:**

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

**Оценка экспериментальных умений**

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

**Отметка «5»:**

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

**Отметка «4»:**

работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

**Отметка «3»:**

работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка «2»:**

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка умений решать экспериментальные задачи****Отметка « 5 »:**

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

**Отметка «4»:**

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено

не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

**Отметка «3»:**

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

**Отметка «2»:**

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

### **Оценка умений решать расчетные задачи**

**Отметка «5»:** в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

**Отметка «4»:** в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:** в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:** имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

### **Оценка письменных контрольных работ**

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:** ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:** работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

**Отметка «2»:** работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Работа не выполнена

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

### **Оценка тестовой работы**

Контрольные работы в 10 и 11 классах, изучающих химию на профильном уровне, оцениваются в 50 баллов. Выполнение каждого задания теста оценивается двумя баллами. Заданий со свободной формой ответа (ответ конструирует школьник) в два раза меньше, но они оцениваются гораздо более высоким баллом. В таких заданиях оцениваются не только полнота и правильность выполнения (максимальный балл), но и отдельные этапы и элементы. Учителю целесообразно при проверке работы разделить каждое задание на отдельные этапы (шаги) и производить пошаговую оценку задания в том случае, если оно

выполнено не полностью.

### **Примерная шкала перевода в пятибалльную систему оценки**

0—17 баллов — « 2»

18—30 баллов— «3»

31—43 балла — « 4»

44—50 баллов— «5»

### **Самостоятельные работы**

Целью самостоятельной работы является самостоятельное выполнение задания для тренажа и выработки определённых навыков и умений, на самостоятельной работе даются только стандартные задания, она служит одним из видов текущего контроля.

#### **Отметка «5»:**

-дан полный ответ на основе изученных теорий, возможна несущественная ошибка.

#### **Отметка «4»:**

-допустима некоторая неполнота ответа, может быть не более двух несущественных ошибок.

#### **Отметка «3»:**

-работа выполнена неполно (но не менее чем на треть), имеются не более одной существенной ошибки и 2-3 несущественные.

#### **Отметка «2»:**

-работа выполнена меньше чем на треть и имеется несколько существенных ошибок.

### **Шкала перевода в пятибалльную систему оценки (для тестовых работ)**

Отметка «5» ставится за выполнение 85-100% работы.

Отметка «4» ставится за выполнение 66-84 % работы;

Отметка «3» ставится за выполнение 50-65%

Отметка «2» ставится за выполнение менее 50%,

### **Проверочная работа**

Целью проверочной работы является контроль усвоения отдельного фрагмента курса в период изучения темы. Они рассчитаны на 10-15 минут.

#### **Отметка «5»:**

-дан полный ответ на основе изученных теорий, возможна несущественная ошибка.

#### **Отметка «4»:**

-допустима некоторая неполнота ответа, может быть не более двух несущественных ошибок.

#### **Отметка «3»:**

-работа выполнена неполно (но не менее чем на треть), имеются не более одной

существенной ошибки и 2-3 несущественные.

**Отметка «2»:**

-работа выполнена меньше чем на треть и имеется несколько существенных ошибок.

**Шкала перевода в пятибалльную систему оценки (для тестовых работ)**

Отметка «5» ставится за выполнение 85-100% работы.

Отметка «4» ставится за выполнение 66-84 % работы;

Отметка «3» ставится за выполнение 50-65%

Отметка «2» ставится за выполнение менее 50%,

## УЧЕБНОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Литература для учителя

1. Авторская программа Афанасьева М.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Афанасьева. — М. : Просвещение, 2017.
2. Рудзитис Г.Е. Органическая химия: учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений /Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – М.: Просвещение, 2020.
3. Радецкий А.М. Дидактический материал по химии 10-11: пособие для учителя/ А.М.Радецкий. – М.: Просвещение, 2014.
4. Химия. «Конструктор» текущего контроля 11класс: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/ Ю.Н.Казанцев .- М.:Просвещение, 2009.-110с.
5. Химия. Уроки в 11 классе: пособие для учителей образоват. учреждений/ Н.Н.Гара и др.- М.: Просвещение, 2015. – 111с
6. Задачник с помощником 10-11 класс. Н.Н. Гара, Н.И. Габрусева Пособие для учащихся М.:Просвещение, 2013.-80с.

### Литература для учащихся

1. Рудзитис Г.Е. Химия: учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений /Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. – М.: Просвещение, 2014.

### Лист корректировки учебного материала в программе

№ п/п	Название раздела	№ темы урока	Дата прове- дения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия <i>(указать номера уроков совмещены, какие номера уроков предложены учащимся для самостоятельного изучения, какие проведены за счет резерва)</i>	Приказ	Дата проведения по факту
1							