

Администрация Смоленского района Алтайского края
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Точилинская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено

Протокол № 1
от «26» августа 2021 г.

Руководитель ШМО
Шабалина И.А. / ИМОТ
(Ф.И.О.)

Согласовано

Зам. директора по УВР

Иванов И.В.
(Ф.И.О.)

«30» августа 2021 г.

Утверждаю

Директор МБОУ «Точилинская
СОШ»

Иванов И.В.
(Ф.И.О.)

Приказ № 48-п
от «31» августа 2021 г.

Рабочая учебная программа по

ХИМИИ

(наименование учебного предмета/курса)

10-11

(класс)

2021–2023 гг.

(срок реализации программы)

Программу составила:
Болтенкова Ирина Геннадьевна

с. Точильное
2021 год

Содержание

1. Планируемые результаты освоения курса.....	3
2. Содержание курса.....	4
3. Тематическое планирование.....	7
Приложение. Календарно-тематическое планирование.	

Данная рабочая программа составлена на основе авторской программы М.Н. Афанасьевой и реализуется в учебниках для общеобразовательных организаций авторов Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана «Химия. 10 класс» и «Химия. 11 класс». Учебное пособие для общеобразовательных организаций: базовый уровень / М.Н. Афанасьева. М. : Просвещение, 2017. – 48 с.

1. Планируемые результаты освоения курса

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ХИМИИ

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) овладения основами научного мышления, технологий 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 уровень 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.

2. Содержание курса

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

10 класс

Теория химического строения органических соединений.

Природа химических связей

Органические вещества. Органическая химия. Становление органической химии как науки. Теория химического строения веществ. Углеродный скелет. Изомерия. Изомеры.

Состояние электронов в атоме. Энергетические уровни и подуровни. Электронные орбитали. s-Электроны и p-электроны. Спин электрона. Спаренные электроны. Электронная конфигурация. Графические электронные формулы.

Электронная природа химических связей, π -связь и δ -связь. Метод валентных связей.

Классификация органических соединений. Функциональная группа.

Углеводороды

Предельные углеводороды (алканы). Возбуждённое состояние атома углерода. Гибридизация атомных орбиталей. Электронное и пространственное строение алканов.

Гомологи. Гомологическая разность. Гомологический ряд. Международная номенклатура органических веществ. Изомерия углеродного скелета.

Метан. Получение, физические и химические свойства метана. Реакции замещения (галогенирование), дегидрирования и изомеризации алканов.

Кратные связи. Неопределённые углеводороды. Алкены. Строение молекул, гомология, номенклатура и изомерия. sp^2 -Гибридизация. Этен (этилен). Изомерия положения двойной связи. Пространственная изомерия (стереоизомерия).

Получение и химические свойства алкенов. Реакции присоединения (гидрирование, галогенирование, гидратация), окисление и полимеризация алкенов. Правило Марковникова. Высокомолекулярные соединения. Качественные реакции на двойную связь.

Алкадиены (диеновые углеводороды). Изомерия и номенклатура. Дивинил (бутадиен-1,3). Изопрен (2-метилбутадиен-1,3). Сопряжённые двойные связи. Получение и химические свойства алкадиенов. Реакции присоединения (галогенирования) и полимеризации алкадиенов.

Алкины. Ацетилен (этин) и его гомологи. Изомерия и номенклатура. Межклассовая изомерия. sp^2 -Гибридизация. Химические свойства алкинов. Реакции присоединения, окисления и полимеризации алкинов. Арены (ароматические углеводороды). Изомерия и номенклатура. Бензол. Бензольное кольцо. Тoluол. Изомерия заместителей.

Химические свойства бензолов и его гомологов. Реакции замещения (галогенирование, нитрование), окисления и присоединения аренов. Пестициды. Генетическая связь аренов с другими углеводородами.

Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть. Попутные нефтяные газы. Каменный уголь.

Переработка нефти. Перегонка нефти. Ректификационная колонна. Бензин. Лигроин. Керосин. Крекинг нефтепродуктов. Термический и каталитический крекинги. Пиролиз.

Кислородосодержащие органические соединения

Кислородосодержащие органические соединения. Одноатомные предельные спирты. Функциональная группа спиртов. Изомерия и номенклатура спиртов. Метанол (метилловый спирт). Этанол (этиловый спирт). Первичный, вторичный и третичный атомы углерода. Водородная связь.

Получение и химические свойства спиртов. Спиртовое брожение. Ферменты. Водородные связи. Физиологическое действие метанола и этанола. Алкоголизм.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Химические свойства предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Фенолы. Ароматические спирты. Химические свойства фенола. Качественная реакция на фенол.

Карбонильные соединения. Карбонильная группа. Альдегидная группа. Альдегиды. Кетоны. Изомерия и номенклатура.

Получение и химические свойства альдегидов. Реакции окисления и присоединения альдегидов. Качественные реакции на альдегиды.

Карбоновые кислоты. Карбоксильная группа (карбоксигруппа). Изомерия и номенклатура карбоновых кислот. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Получение одноосновных предельных карбоновых кислот. Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот. Муравьиная кислота. Уксусная кислота. Ацетаты.

Сложные эфиры. Номенклатура. Получение, химические свойства сложных эфиров. Реакция этерификации. Щелочной гидролиз сложного эфира (омыление).

Жиры. Твёрдые жиры, жидкие жиры. Синтетические моющие средства.

Углеводы. Моносахариды. Глюкоза. Фруктоза. Олигосахариды. Дисахариды. Сахароза.

Полисахариды. Крахмал. Гликоген. Реакция поликонденсации. Качественная реакция на крахмал. Целлюлоза. Ацетилцеллюлоза. Классификация волокон.

Азотосодержащие органические соединения

Азотосодержащие органические соединения. Амины. Аминогруппа. Анилин. Получение и химические свойства анилина.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Биполярный ион. Пептидная (амидная) группа. Пептидная (амидная) связь. Химические свойства аминокислот. Пептиды. Полипептиды. Глицин.

Белки. Структура белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная, четвертичная). Химические свойства белков. Денатурация и гидролиз белков. Цветные реакции на белки.

Азотосодержащие гетероциклические соединения. Пиридин. Пиррол. Пиримидин. Пурин. Азотистые основания.

Нуклеиновые кислоты. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания.

Химия и здоровье человека. Фармакологическая химия.

Химия полимеров.

Полимеры. Степень полимеризации. Мономер. Структурное звено. Термопластичные полимеры. Стереорегулярные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен. Политетрафторэтилен.

Терморезистивные полимеры. Фенолоформальдегидные смолы. Пластмассы. Фенопласты. Аминопласты. Пенопласты.

Природный каучук. Резина. Эбонит.

Синтетические каучуки.

Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

11 класс

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. 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. Лёгкие и тяжёлые металлы. Лёгкоплавкие 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. Кислородосодержащие 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.

3. Тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	В том числе	
			Лабораторные, практические работы	Контрольные работы
1.	Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей	7	1	-
2.	Углеводороды	18	1	1
3.	Кислородосодержащие органические соединения	24	3	1
4.	Азотосодержащие органические соединения	8	-	1
5.	Химия полимеров	13	1	-
...	Итого	70	6	3

Распределение резервного времени в 10 классе (4 часа)

Раздел 5. Химия полимеров, (4 часа):

1. Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся по разделу «Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей».

2. Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся по разделу «Углеводороды»;

3. Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся по разделу «Кислородосодержащие органические соединения»;

4. Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся по разделу «Азотосодержащие органические соединения».

11 класс

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	В том числе	
			Лабораторные, практические работы	Контрольные работы
1.	Повторение курса химии 10 класса	2	-	-
2.	Теоретические основы химии	38	1	2
3.	Неорганическая химия	22	2	1
4.	Химия и жизнь	6	-	-
...	Итого	68	3	3

№ урока	№ урока по теме	Тема урока	Дата	
			план	факт
1. ТЕОРИЯ ХИМИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ. ПРИРОДА ХИМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ (7 ч)				
1	1	Предмет органической химии.	01.09.21	
2	2	Теория химического строения органических веществ.	01.09.21	
3	3	<i>Практическая работа 1</i> «Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах».	08.09.21	
4	4	Состояние электронов в атоме.	08.09.21	
5	5	Электронная природа химических связей в органических соединениях.	15.09.21	
6	6	Классификация органических соединений.	15.09.21	
7	7	Обобщающий урок по теме «Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей».	22.09.21	
2. УГЛЕВОДОРОДЫ (18 ч)				
2.1. Предельные углеводороды – алканы (5 ч)				
8	1	Электронное и пространственное строение алканов.	22.09.21	
9	2	Гомологи и изомеры алканов.	29.09.21	
10	3	Метан – простейший представитель алканов.	29.09.21	
11	4	Решение расчётных задач на вывод формулы органического вещества по массовой доле химического элемента.	06.10.21	
12	5	Решение расчётных задач на вывод формулы органического вещества по продуктам сгорания.	06.10.21	
2.2. Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены и алкины) (7 ч)				
13	1	Непредельные углеводороды. Алкены: строение молекул, гомология и изомерия.	13.10.21	
14	2	Получение, свойства и применение алканов.	13.10.21	
15	3	<i>Практическая работа 2</i> «Получение этилена и опыты с ним».	20.10.21	
16	4	Алкадиены.	20.10.21	
17	5	Ацетилен и его гомологи.	27.10.21	
18	6	Решение расчётных задач по теме.	27.10.21	
19	7	Обобщающий урок по теме «Непредельные углеводороды: алкены, алкадиены и алкины».	10.11.21	
2.3. Арены (ароматические углеводороды) (2 ч)				
20	1	Бензол и его гомологи.	10.11.21	
21	2	Свойства бензола и его гомологов.	17.11.21	
2.4. Природные источники и переработка углеводородов (4 ч)				
22	1	Природные источники углеводородов.	17.11.21	
23	2	Переработка нефти.	24.11.21	
24	3	Обобщающий урок по теме «Углеводороды».	24.11.21	

25	4	Контрольная работа 1 по темам «Теория химического строения органических соединений», «Углеводороды».	01.12.21	
3. КИСЛОРОДОСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (24 ч)				
3.1. Спирты и фенолы (6 ч)				
26	1	Одноатомные предельные спирты.	01.12.21	
27	2	Получение, химические свойства и применение одноатомных предельных спиртов.	08.12.21	
28	3	Многоатомные спирты.	08.12.21	
29	4	Фенолы и ароматические спирты.	15.12.21	
30	5	Решение расчётных задач по теме.	15.12.21	
31	6	Обобщающий урок по теме «Спирты и фенолы».	22.12.21	
3.2. Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты (8 ч)				
32	1	Карбонильные соединения – альдегиды и кетоны.	22.12.21	
33	2	Свойства и применение альдегидов.	12.01.22	
34	3	Карбоновые кислоты.	12.01.22	
35	4	Химические свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот.	19.01.22	
36	5	<i>Практическая работа 3</i> «Получение и свойства карбоновых кислот».	19.01.22	
37	6	<i>Практическая работа 4</i> «Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ».	26.01.22	
38	7	Решение расчётных задач по теме.	26.01.22	
39	8	Обобщающий урок по теме «Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты».	02.02.22	
3.3. Сложные эфиры. Жиры (4 ч)				
40	1	Сложные эфиры.	02.02.22	
41	2	Жиры. Моющие средства.	09.02.22	
42	3	Обобщающий урок по теме «Кислородосодержащие органические соединения».	09.02.22	
43	4	Контрольная работа 2 по теме «Кислородосодержащие органические соединения».	16.02.22	
3.4. Углеводы (6 ч)				
44	1	Углеводы. Глюкоза.	16.02.22	
45	2	Олигосахариды. Сахароза.	02.03.22	
46	3	Полисахариды. Крахмал.	02.03.22	
47	4	Целлюлоза.	09.03.22	
48	5	<i>Практическая работа 5</i> «Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ».	09.03.22	
49	6	Обобщающий урок по теме «Углеводы».	16.03.22	
4. АЗОТОСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (8 ч)				
50	1	Амины.	16.03.22	
51	2	Аминокислоты.	23.03.22	
52	3	Белки.	23.03.22	
53	4	Азотосодержащие гетероциклические соединения.	06.04.22	
54	5	Нуклеиновые кислоты.	06.04.22	
55	6	Химия и здоровье человека.	13.04.22	
56	7	Обобщающий урок по теме «Азотосодержащие	13.04.22	

		органические соединения».		
57	8	Контрольная работа 3 по темам «Углеводы», Азотосодержащие органические соединения».	20.04.22	
5. ХИМИЯ ПОЛИМЕРОВ (11 ч)				
58	1	Синтетические полимеры.	20.04.22	
59	2	Конденсационные полимеры. Пенопласты.	27.04.22	
60	3	Натуральный каучук.	27.04.22	
61	4	Синтетические каучуки.	04.05.22	
62	5	Синтетические волокна.	04.05.22	
63	6	<i>Практическая работа 6</i> «Распознавание пластмасс и волокон».	11.05.22	
64	7	Органическая химия, человек и природа.	11.05.22	
65	8	Обобщающий урок по теме «Химия полимеров».	18.05.22	
66	9	Итоговый урок по курсу химии 10 класса.	18.05.22	
67	10	Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся по разделам «Теория химического строения органических соединений. Природа химических связей», «Углеводороды».	25.05.22	
68	11	Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся по разделу «Кислородосодержащие органические соединения», «Азотосодержащие органические соединения».	25.05.22	

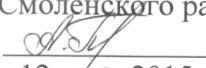
11 класс

№ урока	№ урока по теме	Тема урока	Дата	
			план	факт
1	1	Повторение курса химии 10 класса	02.09.21	
2	2	Повторение курса химии 10 класса	02.09.21	
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ (38 ч)				
1.1. Важнейшие химические понятия и законы (8 ч)				
3	1	Химический элемент. Нуклиды. Изотопы.	09.09.21	
4	2	Законы сохранения массы и энергии в химии.	09.09.21	
5	3	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов.	16.09.21	
6	4	Распределение электронов в атомах элементов больших периодов.	16.09.21	
7	5	Распределение электронов в атомах элементов больших периодов.	23.09.21	
8	6	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	23.09.21	
9	7	Валентность и валентные возможности атомов.	30.09.21	
10	8	Обобщающий урок по теме «Важнейшие химические понятия и законы»	30.09.21	
1.2. Строение вещества (7 ч)				
11	1	Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь.	07.10.21	
12	2	Металлическая связь. Водородная связь.	07.10.21	
13	3	Пространственное строение молекул.	14.10.21	
14	4	Строение кристаллов. Кристаллические решётки.	14.10.21	
15	5	Причины многообразия веществ.	21.10.21	
16	6	Обобщающий урок по теме «Строение вещества»	21.10.21	
17	7	Контрольная работа 1 по темам «Важнейшие химические понятия и законы» и «Строение вещества».	28.10.21	
1.3. Химические реакции (6 ч)				
18	1	Классификация химических реакций.	28.10.21	
19	2	Классификация химических реакций.	11.11.21	
20	3	Скорость химических реакций.	11.11.21	
21	4	Катализ.	18.11.21	
22	5	Химическое равновесие и условия его смещения.	18.11.21	
23	6	Обобщающий урок по теме «Химические реакции»	25.11.21	
1.4. Растворы (10 ч)				
24	1	Дисперсные системы.	25.11.21	
25	2	Способы выражения концентрации растворов.	02.12.21	
26	3	Решение задач по теме «Растворы».	02.12.21	
27	4	<i>Практическая работа 1</i> «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».	09.12.21	
28	5	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель.	09.12.21	

29	6	Реакции ионного обмена.	16.12.21	
30	7	Реакции ионного обмена.	16.12.21	
31	8	Гидролиз органических и неорганических соединений.	23.12.21	
32	9	Гидролиз органических и неорганических соединений.	23.12.21	
33	10	Обобщающий урок по теме «Растворы».	13.01.22	
1.5. Электрохимические реакции (7 ч)				
34	1	Химические источники тока.	13.01.22	
35	2	Ряд стандартных электронных потенциалов.	20.01.22	
36	3	Коррозия металлов и её предупреждение.	20.01.22	
37	4	Электролиз.	27.01.22	
38	5	Электролиз.	27.01.22	
39	6	Обобщающий урок по теме «Электрохимические реакции».	03.02.22	
40	7	Контрольная работа 2 по темам «Химические реакции», «Электрохимические реакции».	03.02.22	
2. НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (22 ч)				
2.1. Металлы (12 ч)				
41	1	Общая характеристика и способы получения металлов.	10.02.22	
42	2	Обзор металлических элементов А-групп.	10.02.22	
43	3	Общий обзор металлических элементов Б-групп.	17.02.22	
44	4	Медь.	17.02.22	
45	5	Цинк.	24.02.22	
46	6	Титан и хром.	24.02.22	
47	7	Железо. Никель. Платина.	03.03.22	
48	8	Сплавы металлов.	03.03.22	
49	9	Оксиды и гидроксиды металлов.	10.03.22	
50	10	Оксиды и гидроксиды металлов.	10.03.22	
51	11	<i>Практическая работа 2</i> «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	17.03.22	
52	12	Обобщающий урок по теме «Металлы».	17.03.22	
2.2. Неметаллы (10 ч)				
53	1	Обзор неметаллов.	24.03.22	
54	2	Свойства и применение важнейших неметаллов.	24.03.22	
55	3	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородосодержащих кислот.	07.04.22	
56	4	Окислительные свойства серной и азотной кислот.	07.04.22	
57	5	Водородные соединения неметаллов.	14.04.22	
58	6	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	14.04.22	
59	7	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	21.04.22	
60	8	<i>Практическая работа 3</i> «Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».	21.04.22	
61	9	Обобщающий урок по теме «Неметаллы».	28.04.22	
62	10	Контрольная работа 3 по темам «Металлы» и «Неметаллы».	28.04.22	

3. ХИМИЯ И ЖИЗНЬ (6 ч)				
63	1	Химия в промышленности. Принципы химического производства.	05.05.22	
64	2	Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна.	05.05.22	
65	3	Производство стали.	12.05.22	
66	4	Химия в быту.	12.05.22	
67	5	Химическая промышленность и окружающая среда.	19.05.22	
68	6	Итоговый урок по курсу химии 11 класса.	19.05.22	

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ДЕЛАМ МОЛОДЁЖИ
АДМИНИСТРАЦИИ СМОЛЕНСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Утверждено на семинаре РМО учителей ЕНД
Смоленского района.
Руководитель РМО учителей ЕНД
Смоленского района
 (А.В. Плотникова)
«12» мая 2015 года.
Протокол №4 от 12.05.2015г.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
УЧАЩИХСЯ 8-11 КЛАССОВ ПО ХИМИИ**

с. Смоленское

2015

Критерии оценки учебной деятельности по химии

Отметка ученических действий

В соответствии с требованиями стандарта по химии и выбранных из федерального списка учебников учитель химии во время проверки и контроля знаний по предмету может ориентироваться на следующие уровни.

Первый уровень - репродуктивный. Выполнение учащимися заданий этого уровня опирается в основном на память. Достижение этого уровня предполагает у учащихся:

- знание названий отдельных химических элементов, веществ и реакций;
- умение устно или письменно описывать химические факты, понятия или явления (реакции);
- понимание роли, значения или применения отдельных химических веществ или реакций;
- применение химической символики - химических знаков, формул и уравнений;
- знание некоторых используемых в химии приборов, умение собирать простейшие из них и использовать при выполнении химического эксперимента.

Для проверки знаний и умений, соответствующих первому уровню, используется репродуктивный вид заданий, предполагающий воспроизведение учащимися отдельных знаний и умений. Проверка первого уровня знаний легко осуществляется формами автоматизированного учета.

Второй уровень - продуктивный. Достижение этого уровня предполагает у учащихся:

- понимание формулировок важнейших химических понятий, законов, теорий и применение их в аналогичных ситуациях;
- умение устанавливать взаимосвязь между составом, строением и свойствами химических веществ;
- умение проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- умение самостоятельно проводить химический эксперимент по инструкции учебника или по указанию учителя и фиксировать его результаты.

Для проверки умения применять эти знания в учебной практике используются задания, выполнение которых возможно не только на основе памяти, но и на основе осмысления.

Поэтому наряду с психологической операцией воспроизведения широко используются узнавание и явление переноса. Для выполнения таких заданий требуется более напряженная мыслительная деятельность учащихся, чем при выполнении заданий на первом уровне.

Третий уровень - творческий. Достижение этого уровня предполагает у учащихся:

- умение прогнозировать свойства химических веществ на основе знания об их составе и строении и, наоборот, предполагать строение веществ на основе их свойств;
- понимание факторов, позволяющих управлять химическими реакциями (скоростью, направлением, выходом продукта);
- умение проектировать, осуществлять химический эксперимент, а также фиксировать и анализировать его результаты;
- умение ориентироваться в потоке химической информации, определять источники необходимой информации, получать ее, анализировать, делать выводы на ее основе и представлять в соответствующей форме;
- умение осознавать вклад химии в формирование целостной естественно-научной картины мира.

Для проверки знаний, соответствующих третьему уровню, и умения применять их в учебной практике используется рефлексивный вид заданий, выполнение которых опирается на репродуктивные знания, но требует глубокого осмысления, владения логическими приемами умственной деятельности (анализ, синтез, обобщение, конкретизация, сравнение, абстрагирование, классификация)

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные

связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "1":

Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

1. Устный

ответ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
- 2) Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
- 3) Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении

проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Отметка "4" ставится, если ученик:

- 1) Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
- 2) Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
- 3) Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
2. материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
4. допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6. испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7. отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
- 8) обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. не делает выводов и обобщений.
3. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
- 5) или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Отметка "1" ставится, если ученик:

- 1) не может ответить ни на один из поставленных вопросов;

2) полностью не усвоил материал.

Примечание.

По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

2. Оценка письменных работ (практические и лабораторные работы)

1. Оценка экспериментальных умений

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

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен 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.

Отметка "1":

Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

2. 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) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Отметка "1" ставится, если ученик:

1. полностью не сумел начать и оформить опыт; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труда.

3. 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 в решении.

Отметка «1»:

- задача не решена

4. Оценка письменных контрольных работ

Контрольные работы взятые из пособия оцениваются согласно предложенной автором шкалы оценки или

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 при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:

- работа не выполнена.

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

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — отметка «5»;
- одна ошибка - отметка «4»;
- две ошибки — отметка «3»;
- три ошибки — отметка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — отметка «5»;
- 19—24 правильных ответов — отметка «4»;
- 13—18 правильных ответов — отметка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — отметка «2».

6. Критерии оценок рефератов учащихся на итоговой аттестации

Критерии оценки:

- Актуальность темы
- Соответствие содержания теме
- Глубина проработки материала
- Правильность и полнота использования источников
- Соответствие оформления реферата стандартом.

На «отлично»:

1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание учащимся изложенного в реферате материала, умение грамотно и аргументировано изложить суть проблемы;
3. присутствие личной заинтересованности в раскрываемой теме, собственную точку зрения, аргументы и комментарии, выводы;
4. умение свободно беседовать по любому пункту плана, отвечать на вопросы, поставленные членами комиссии, по теме реферата;
5. умение анализировать фактический материал и статистические данные, использованные при написании реферата;
6. наличие качественно выполненного презентационного материала или (и) раздаточного, не дублирующего основной текст защитного слова, а являющегося его иллюстративным фоном. Т.е. при защите реферата показать не только «знание - воспроизведешь», но и «знание - понимание», «знание - умение».

На «хорошо»:

1. мелкие замечания по оформлению реферата;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

На «удовлетворительно»:

1. тема реферата раскрыта недостаточно полно;
2. неполный список литературы и источников;
3. затруднения в изложении, аргументировании.

7. Критерии оценивания проектов учащихся

Формы и методы контроля: защита проектов. Оценку проектов проводят учащиеся (самооценка) и учитель.

Критерии оценки проекта	Содержание критерия оценки	Количество баллов
Актуальность поставленной проблемы	Насколько работа интересна в практическом или теоретическом плане?	От 0 до 1
	Насколько работа является новой? обращается ли автор к проблеме, для комплексного решения которой нет готовых ответов?	От 0 до 1
	Верно ли определил автор актуальность работы?	От 0 до 1
	Верно ли определены цели, задачи работы?	От 0 до 2
Теоретическая и \ или практическая ценность	Результаты исследования доведены до идеи (потенциальной возможности) применения на практике.	От 0 до 2

	Проделанная работа решает или детально прорабатывает на материале проблемные теоретические вопросы в определенной научной области	От 0 до 2
	Автор в работе указал теоретическую и / или практическую значимость	От 0 до 1
Методы исследования	Целесообразность применяемых методов	1
	Соблюдение технологии использования методов	1
Качество содержания проектной работы	выводы работы соответствуют поставленным целям	2
	оригинальность, неповторимость проекта	2
	в проекте есть разделение на части, компоненты, в каждом из которых освещается отдельная сторона работы	1
	есть ли исследовательский аспект в работе	2
	есть ли у работы перспектива развития	1
Качество продукта проекта (презентации, сайта, информационного диска)	интересная форма представления, но в рамках делового стиля	От 0 до 2
	логичность, последовательность слайдов, фотографий и т.д.	От 0 до 2
	форма материала соответствует задумке	1
	текст легко воспринимается,	1
	отсутствие грамматических ошибок, стиль речи.	1
Компетентность участника при защите работы	Четкие представления о целях работы, о направлениях ее развития, критическая оценка работы и полученных результатов	От 0 до 2
	Докладчик изъясняется ясно, четко, понятно, умеет заинтересовать аудиторию, обращает внимание на главные моменты в работе	От 0 до 2
	Докладчик опирается на краткие тезисы, выводы, оформленные в презентации, и распространяет, объясняет их аудитории.	От 0 до 2
	Докладчик выдержал временные рамки выступления и успел раскрыть основную суть работы.	От 0 до 2

	<p>Докладчик смог аргументировано ответить на заданные вопросы либо определить возможные пути поиска ответа на вопрос (если вопрос не касается непосредственно проделанной работы). Если проект групповой – то вопросы задаются не только докладчику, но и остальным авторам проекта.</p>	От 0 до 2
--	---	-----------

Отметка «5» - 37 -30

Отметка «4» - 29-22

Отметка «3»- 15 -8

Отметка «2 – 7 - 0

8. Критерии оценивания презентаций учащихся

Оценка	5	4	3	2
Содержание	Работа полностью завершена	Почти полностью сделаны наиболее важные компоненты работы	Не все важнейшие компоненты работы выполнены	Работа сделана фрагментарно и с помощью учителя
	Работа демонстрирует глубокое понимание описываемых процессов	Работа демонстрирует понимание основных моментов, хотя некоторые детали не уточняются	Работа демонстрирует понимание, но неполное	Работа демонстрирует минимальное понимание
	Даны интересные дискуссионные материалы. Грамотно используется научная лексика	Имеются некоторые материалы дискуссионного характера. Научная лексика используется, но иногда не корректно.	Дискуссионные материалы есть в наличии, но не способствуют пониманию проблемы. Научная терминология или используется мало или используется некорректно.	Минимум дискуссионных материалов. Минимум научных терминов
	Ученик предлагает собственную интерпретацию или развитие темы (обобщения, приложения, аналогии)	Ученик в большинстве случаев предлагает собственную интерпретацию или развитие темы	Ученик иногда предлагает свою интерпретацию	Интерпретация ограничена или беспочвенна

	Везде, где возможно выбирается более эффективный и/или сложный процесс	Почти везде выбирается более эффективный процесс	Ученику нужна помощь в выборе эффективного процесса	Ученик может работать только под руководством учителя
Дизайн	Дизайн логичен и очевиден	Дизайн есть	Дизайн случайный	Дизайн не ясен
	Имеются постоянные элементы дизайна. Дизайн подчеркивает содержание.	Имеются постоянные элементы дизайна. Дизайн соответствует содержанию.	Нет постоянных элементов дизайна. Дизайн может и не соответствовать содержанию.	Элементы дизайна мешают содержанию, накладываясь на него.
	Все параметры шрифта хорошо подобраны (текст хорошо читается)	Параметры шрифта подобраны. Шрифт читаем.	Параметры шрифта недостаточно хорошо подобраны, могут мешать восприятию	Параметры не подобраны. Делают текст трудночитаемым
Графика	Хорошо подобрана, соответствует содержанию, обогащает содержание	Графика соответствует содержанию	Графика мало соответствует содержанию	Графика не соответствует содержанию
Грамотность	Нет ошибок: ни грамматических, ни синтаксических	Минимальное количество ошибок	Есть ошибки, мешающие восприятию	Много ошибок, делающих материал трудночитаемым