

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №10»
Изобильненского городского округа Ставропольского края
с. Птичье**

«Рассмотрено» на заседании ШМО <i>естественно-математическая</i> Руководитель ШМО <i>Пешкова</i> /Е.В. Пешкова Протокол №1 от « <u>29</u> » <u>08</u> 2022г	«Согласовано» Заместитель директора школы по УВР <i>Коршикова</i> /Коршикова Ю.Н. « <u>30</u> » <u>08</u> 2022г.	«Утверждаю» Директор школы <i>Греховодов</i> /Греховодов В.В./ Приказ № <u>214</u> от « <u>01</u> » <u>09</u> 2022г.
--	--	---

Рабочая программа

По предмету химия ФГОС
Класс 8
Учитель Шипилова Юлия Александровна

Количество часов в год, в неделю 68, 2 часа

УМК

Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. 8 кл., М.: «Просвещение», 2013г.

Год составления, срок действия: август 2022г.; с августа 2022г. по август 2023г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 8 класса составлена на основе:

1. Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (с изменениями);
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897(с изменениями и дополнениями);
3. Основной образовательной программы школы;
4. Учебного плана школы;
5. Годового учебного календарного графика на текущий учебный год;
6. Рабочей программы предметной линии учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. ФГОС. Химия. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений, сост. Гара Н. Н., М. «Просвещение», 2013 г.;
7. Учебника: Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 8 класс. ФГОС.: учебник для общеобразовательных учреждений / Рудзитис Г. Е. - М.: Просвещение, 2017.
8. Приказ МБОУ «СОШ № 10» ИГОСК от 01.09.2022г. № 215 об утверждении рабочей программы воспитания.

Уровень изучения химии в 8 классе базовый. Количество часов в год 68 ч. Количество часов в неделю -2 ч.

Цели химического образования:

1. формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; формулировать и обосновывать собственную позицию;
2. формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности - природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
3. приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Задачи химического образования:

1. формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
2. развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
3. выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирования отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;
4. формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни.

Общая характеристика учебного предмета «Химия»

Вклад учебного предмета «Химия» в достижение целей основного общего образования обусловлен во многом значением химической науки в познании законов природы, в развитии производительных сил общества и создании новой базы материальной культуры. Химия, как элемент системы естественных наук, распространила своё влияние на все области человеческого существования, задала новое видение мира, стала неотъемлемым компонентом мировой культуры, необходимым условием жизни общества: знание химии служит основой для формирования мировоззрения человека, его представлений о материальном единстве мира; важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе; современная химия направлена на решение глобальных проблем устойчивого развития человечества — сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения.

В условиях возрастающего значения химии в жизни общества существенно повысилась роль химического образования. В плане социализации оно является одним из условий формирования интеллекта личности и гармоничного её развития. Современному человеку химические знания необходимы для приобретения общекультурного уровня, позволяющего уверенно трудиться в социуме и ответственно участвовать в многообразной жизни общества, для осознания важности разумного отношения к своему здоровью и здоровью других, к окружающей природной среде, для грамотного поведения при использовании различных материалов и химических веществ в повседневной жизни.

Химическое образование в основной школе является базовым по отношению к системе общего химического образования. Поэтому на соответствующем ему уровне оно реализует присущие общему химическому образованию ключевые ценности, которые отражают государственные, общественные и индивидуальные потребности. Этим определяется сущность общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Химия».

Изучение предмета: 1) способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности; 2) вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей подростков, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности; 3) знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественно-научной грамотности подростков; 4) способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование школьников. Названные направления в обучении химии обеспечиваются спецификой содержания предмета, который является педагогически адаптированным отражением базовой науки химии на определённом этапе её развития.

Курс химии основной школы ориентирован на освоение обучающимися основ неорганической химии и некоторых понятий и сведений об отдельных объектах органической химии. Структура содержания предмета сформирована на основе системного подхода к его изучению. Содержание складывается из системы понятий о химическом элементе и веществе и системы понятий о химической реакции. Обе эти

системы структурно организованы по принципу последовательного развития знаний на основе теоретических представлений разного уровня: атомно-молекулярного учения как основы всего естествознания, уровня Периодического закона Д. И. Менделеева как основного закона химии, учения о строении атома и химической связи, представлений об электролитической диссоциации веществ в растворах. Теоретические знания рассматриваются на основе эмпирически полученных и осмысленных фактов, развиваются последовательно от одного уровня к другому, выполняя функции объяснения и прогнозирования свойств, строения и возможностей практического применения и получения изучаемых веществ.

Такая организация содержания курса способствует представлению химической составляющей научной картины мира в логике её системной природы. Тем самым обеспечивается возможность формирования у обучающихся ценностного отношения к научному знанию и методам познания в науке. Важно также заметить, что освоение содержания курса происходит с привлечением знаний из ранее изученных курсов: «Окружающий мир», «Биология 5—7 классы» и «Физика. 7 класс».

Ожидаемые результаты обучения

Изучение химии в 8 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

Личностные результаты

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала достигается при условии:

- решения воспитательных задач в ходе каждого урока в единстве с задачами обучения и развития личности школьника;
- целенаправленного отбора содержания учебного материала, представляющего ученикам образцы подлинной нравственности;
- использования современных образовательных технологий;
- организации самостоятельной творческой исследовательской деятельности обучающихся на уроке и во внеурочное время.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-

исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

5) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

8) интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- 1) Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- 2) Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- 3) Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- 4) Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- 5) В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки

Познавательные УУД:

- 6) Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- 7) Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- 8) Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- 9) Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- 10) Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- 11) Вычитывать все уровни текстовой информации.
- 12) Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:

- осознание роли веществ (1-я линия развития);
- рассмотрение химических процессов (2-я линия развития);
- использование химических знаний в быту (3-я линия развития);
- объяснение мира с точки зрения химии (4-я линия развития);
- овладение основами методов естествознания (6-я линия развития).

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметные результаты отражают сформированность у обучающихся следующих умений:

- 1) раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, смесь (однородная и неоднородная), валентность, относительная атомная и молекулярная масса, количество вещества, моль, молярная масса, массовая доля химического элемента в соединении, молярный объём, оксид, кислота, основание, соль, электроотрицательность, степень окисления, химическая реакция, классификация реакций: реакции соединения, реакции разложения, реакции замещения, реакции обмена, экзо- и эндотермические реакции; тепловой эффект реакции; ядро атома, электронный слой атома, атомная орбиталь, радиус атома, химическая связь,

полярная и неполярная ковалентная связь, ионная связь, ион, катион, анион, раствор, массовая доля вещества (процентная концентрация) в растворе;

2) иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий (см. п. 1) и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;

3) использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;

4) определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях; степень окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определённым классам соединений по формулам; вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях;

5) раскрывать смысл Периодического закона Д. И. Менделеева: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе; законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярного учения, закона Авогадро; описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Бгруппа)», малые и большие периоды; соотносить обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра, общее число электронов и распределение их по электронным слоям);

6) классифицировать химические элементы; неорганические вещества; химические реакции (по числу и составу участвующих в реакции веществ, по тепловому эффекту);

7) характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;

8) прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава; возможности протекания химических превращений в различных условиях;

9) вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; проводить расчёты по уравнению химической реакции;

10) применять основные операции мыслительной деятельности — анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию, выявление причинно-следственных связей — для изучения свойств веществ и химических реакций; естественно-научные методы познания — наблюдение, измерение, моделирование, эксперимент (реальный и мысленный);

11) следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (водорода и кислорода), приготовлению растворов с определённой массовой долей растворённого вещества; планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и др.)

Тематическое планирование

№ п/п	Название разделов и тем программы	Количество часов		
		всего	контрольные работы	практические работы
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)				
1.1	Химия – важная область естествознания и практической деятельности человека	5	0	2
1.2	Вещества и химические реакции	15	1	0
Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ				
2.1	Воздух. Кислород. Понятие об оксидах	5	0	1
2.2	Водород. Понятие о кислотах и солях	5	0	1
2.3	Вода. Растворы. Понятие об основаниях	5	0	1
2.4	Количественные отношения в химии	4	0	0
2.5	Основные классы неорганических соединений	11	1	1
Раздел 3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атомов. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.				
3.1	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	7	0	0
3.2	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	8	1	0
	Резервное время	3		
	Общее количество часов по программе	68	3	6

Данная программа реализуется на базе Центра образования информационно-технологического и гуманитарных направлений «Точка роста»

Задания по функциональной грамотности	Дата проведения
Естественно-научная грамотность. Богдаская батарейка (4 задания), 20 минут/8 класс	28 сентября
Читательская грамотность. Выход в космос (6 заданий), 20 минут/ 5 класс	17 ноября
Креативное мышление. Хранители природы (3 задания), 30 минут/7 класс	19 января

Тематическое планирование
(разработано с учётом рабочей программы воспитания)

№ п/п	Тема	Дата изучения
1	Химия в военном деле.	
2	Вклад в медицину Александра Флеминга. Изобретение первого антибиотика.	
3	Вклад Марии Склодовской в химии.	
4	Вклад Карла Шееле в химии.	
5	Женщины, внёсшие вклад в развитие химии.	
6	Роль химии в освоении космоса.	
7	Д.И. Менделеева, великий учёный, энциклопедист, химик, физик и др. Биография и его вклад в науку.	
8	108 лет со дня рождения Георгия Владимировича Быкова, видного советского историка химии.	
9	Подвиг химиков в годы Великой отечественной войны.	
10	Медико-биологическое значение элементов VII В группы	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	Контрольных работ	Практических работ		
1	I. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) (20ч.) Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Методы изучения химии.	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
2	Методы познания химии	1	0	0		Тематический опрос;
3	Практическая работа 1. Приёмы безопасной работы с оборудованием. Строение пламени.	1	0	1		Практическая работа
4	Физические явления - основа разделения смесей	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
5	Практическая работа № 2 "Разделение смесей" (на примере очистки поваренной соли)	1	0	1		Практическая работа
6	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы	1	0	0		Тематический опрос;

7	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Простые и сложные вещества	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
8	Химические элементы и их относительная атомная масса	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
9	Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ.	1	0	0		Тематический опрос;
10	Химические формулы. Относительная молекулярная масса	1	0	0		Тестирование
11	Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
12	Валентность атомов химических элементов	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
13	Составление формул бинарных соединений по валентности	1	0	0		Письменные домашние задания
14	Химические реакции	1	0	0		Письменные домашние задания
15	Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ	1	0	0		Тематический опрос;
16	Химические уравнения	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
17	Типы химических реакций	1	0	0		Тематический опрос;
18	Типы химических реакций	1	0	0		Тестирование
19	Повторение и обобщение раздела. Подготовка к контрольной работе	1	0	0		Письменные домашние задания
20	Контрольная работа № 1 по разделу «Первоначальные химические понятия»	1	0	0		Контрольная работа
21	II. Важнейшие представители неорганических веществ Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение	1	0	0		Тематический опрос;
22	Свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1	0	0		Тематический опрос;
23	Практическая работа № 3 «Получение и собирание кислорода, изучение его свойств»	1	0	1		Практическая работа

24	Оксиды	1	0	0		Тематический опрос;
25	Тепловой эффект химической реакции. Экзо- и эндотермические реакции	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
26	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. Свойства и применение водорода.	1	0	0	09.12	Тематический опрос;
27	Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»	1	0	1		Практическая работа
28	Вода и ее химические свойства	1	0	0		Тематический опрос
29	Вода – растворитель. Растворы	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
30	Массовая доля растворенного вещества	1	0	0		Письменные домашние задания
31	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
32	Решение расчетных задач	1	0	0		Письменные домашние задания
33	Практическая работа №5. «Приготовление раствора с определённой массовой долей растворённого вещества (соли)»	1	0	1		Практическая работа
34	Моль - единица количества вещества. Молярная масса	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
35	Вычисления по химическим уравнениям.	1	0	0		Письменный контроль
36	Закон Авогадро. Молярный объём газов	1	0	0		Письменный контроль
37	Объёмные отношения газов при химических реакциях	1	0	0		Письменный контроль
38	Оксиды, их классификация и химические свойства	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
39	Основания, их классификация и химические свойства	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
40	Гидроксиды	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания

41	Кислоты и их классификация	1	0	0		Тематический опрос;
42	Химические свойства кислот	1	0	0		Тематический опрос;
43	Серная и соляная кислоты, их свойства и применение	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
44	Соли: классификация, номенклатура, способы получения	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
45	Химические свойства солей	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
46	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
47	Практическая работа № 6 Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	0	1		Практическая работа
48	Повторение и обобщение раздела «Важнейшие классы неорганических соединений»	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
49	Подготовка к контрольной работе	1	0	0		Письменный контроль
50	Контрольная работа №2 по разделу «Важнейшие представители неорганических веществ»	1	0	0		Контрольная работа
51	III. Периодический закон и строение атома Классификация химических элементов	1	0	0		Тематический опрос;
52	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
53	Строение электронных оболочек	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
54	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
55	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы.	1	0	0		Письменный контроль
56	Распределение электронов по энергетическим уровням	1	0	0		Письменный контроль
57	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	1	0	0		Тематический опрос;
58	Ионная химическая связь	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания

59	Ковалентная химическая связь	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
60	Ковалентная неполярная и полярная химическая связь	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
61	Степень окисления	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
62	Окислительно- восстановительные реакции	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
63	Окислительно- восстановительные реакции	1	0	0		Тематический опрос; Письменные домашние задания
64	Повторение и обобщение раздела. Подготовка к контрольной работе	1	0	0		Тестирование
65	Контрольная работа №3 по разделу «Периодический закон. ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома. Химическая связь. ОВР»	1	0	0		Контрольная работа
66	Резерв	1	0	0		Тематический опрос
67	Резерв	1	0	0		Тематический опрос
68	Резерв	1	0	0		Тематический опрос