

Система оценки предметных результатов
Химия
8 класс

этапы формирования итоговых планируемых результатов	список итоговых планируемых результатов	способы оценки (например, текущая; устно/письменно/практика);
1-4 четверть	прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного состава, возможности протекания химических превращений в различных условиях;	текущая
1 четверть	различать тела и вещества; приводить примеры методов исследования, применяемых в химии;	текущая/практика
1 четверть	следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов;	практика
1 четверть	использовать химическую символику для составления формул веществ;	практика
1 четверть	определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях, составлять химические формулы по валентности;	письменно
1 четверть	приводить примеры простых и сложных веществ, уметь их различать;	практика
1 четверть	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;	письменно
1 четверть	классифицировать химические реакции по числу и составу участвующих в реакции веществ;	письменно
1 четверть	применять основные операции мыслительной деятельности – анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизацию, классификацию;	Практика

1 -2 четверть	иллюстрировать взаимосвязь основных химических понятий и применять эти понятия при описании веществ и их превращений;	практика/текущая
2 четверть	перечислять компоненты воздуха, устанавливать взаимосвязь с их применением;	устно/текущая
2 четверть	описывать способы получения газов с обоснованием;	устно
2 четверть	различать экзо- и эндотермические реакции на основе теплового эффект химической реакции;	письменно
2 четверть	приводить примеры круговорота веществ в природе;	устно
3 четверть	классифицировать неорганические соединения по определенным признакам;	устно/текущая
3 четверть	характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая описание примерами молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;	письменно
3 четверть	использовать номенклатуру для составления названий веществ;	практика
3 четверть	проводить расчеты на основании качественного и количественного состава веществ;	устно/текущая
3 четверть	планировать и проводить химические эксперименты по распознаванию растворов щелочей и кислот с помощью индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж и другие);	устно/текущая
4 четверть	определять степень окисления элементов в бинарных соединениях, принадлежность веществ к определённом классу соединений по формулам;	устно/текущая
4 четверть	различать вид химической связи (ковалентная и ионная) в неорганических соединениях, пояснять способы их образования;	письменно
4 четверть	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;	устно/текущая

4 четверть	описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов: различать понятия «главная подгруппа (А-группа)» и «побочная подгруппа (Б-группа)», 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);	текущая
1-4 четверть	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;	письменно
1-4 четверть	владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии;	устно

9 класс

этапы формирования итоговых планируемых результатов	список итоговых планируемых результатов	способы оценки (например, текущая; устно/письменно/практика);
1 четверть	характеризовать химические элементы первых трёх периодов, калия и кальция по их положению в Периодической системе Д. И. Менделеева;	устно/текущая
1 четверть	классифицировать и называть неорганические вещества изученных классов;	Письменно/текущая
1 четверть	описывать общие химические свойства веществ различных классов, подтверждать свойства примерами молекулярных уравнений химических реакций;	практика/текущая
1 четверть	определять вид химической связи и тип кристаллической решётки вещества;	устно/текущая
1 четверть	прогнозировать свойства веществ в зависимости от их строения;	устно
1 четверть	грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса химии;	письменно
1 четверть	устанавливать зависимость скорости химической реакции от различных факторов, прогнозировать возможности протекания химических превращений в различных условиях;	устно
1 четверть	определять окислитель и восстановитель в ОВР, составлять электронный баланс реакции;	письменно /текущая
1 четверть	раскрывать смысл теории электролитической диссоциации, объяснять причины электропроводности водных растворов веществ, различать слабые и сильные электролиты;	письменно
1 четверть	составлять уравнения диссоциации кислот, щелочей и солей, полные и сокращённые ионные уравнения химических реакций ионного обмена, краткие ионные уравнения простых реакций гидролиза солей;	практика
1-2 четверть	проводить вычисления по химическим уравнениям;	письменно

2 четверть	объяснять общие закономерности в изменении свойств неметаллов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп Периодической системы химических элементов с учётом строения их атомов;	устно/текущая
2 четверть	характеризовать физические и химические свойства простых веществ неметаллов и сложных веществ, способы их получения, применение и значение в природе и жизни человека;	текущая
2 четверть	Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента при проведении лабораторных опытов и практических работ;	Практика
2 четверть	Знать способы определения хлорид-ионов, сульфат-ионов, ионы аммония и фосфат-ионы в растворе;	Устно-текущая
2 четверть	Объяснять сущность экологических проблем, связанных с нахождением соединений неметаллов в окружающей среде	Практика
2 четверть	Планировать и осуществлять на практике химические эксперименты, проводить наблюдения, делать выводы по результатам эксперимента при проведении лабораторных опытов и практической работы;	Практика
2 четверть	Производить вычисления по химическим уравнениям;	Практика
2 четверть	объяснять причинно-следственную связь: строение вещества → свойства → применение – на примерах соединений неметаллов;	Письменно
3 четверть	объяснять общие закономерности в изменении свойств элементов - металлов и их соединений с учётом строения их атомов;	Письменно
3 четверть	характеризовать строение металлов, общие физические и химические свойства металлов;	текущая
3 четверть	описывать способы защиты металлов от коррозии;	Устно/текущая
3 четверть	использовать при выполнении учебных заданий тексты учебника, справочные материалы (Периодическую систему химических элементов Д. И. Менделеева, таблицу растворимости кислот, оснований и солей в воде, электрохимический ряд напряжений металлов);	Устно/текущая

3 четверть	распознавать с помощью качественных реакций ионы металлов: магния, кальция, алюминия, цинка, железа (II) и железа (III), меди (II) и др.;	Письменно
3 четверть	устанавливать связь между составом сплава и его применением;	письменно
3 четверть	объяснять причинно-следственную связь: строение вещества → свойства → применение – на примерах соединений металлов;	Устно/текущая
3 четверть	предложить способы устранения жёсткости воды;	Практика
3 четверть	различать взаимосвязь неорганических соединений углерода и органических веществ;	Устно/текущая
3 -4 четверть	описывать роль белков, жиров и углеводов в функционировании живых организмов, состав природных источников углеводов, их роль в быту и промышленности;	Устно/текущая
4 четверть	следовать правилам безопасной работы в лаборатории при использовании химической посуды и оборудования;	Устно/текущая
4 четверть	характеризовать роль химии в различных сферах деятельности людей, основные вещества и материалы, применяемые в жизни современного человека;	Устно/текущая
4 четверть	Объяснять условия безопасного использования веществ и химических реакций в быту;	Устно/текущая
4 четверть	анализировать и критически оценивать информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства, транспорта и др. на состояние окружающей среды;	письменно
4 четверть	уметь оказывать первую помощь при химических ожогах и отравлениях;	письменно
4 четверть	принимать участие в обсуждении проблем химической и экологической направленности, высказывать собственную позицию по проблеме и предлагать возможные пути её решения;	практика
1-4 четверть	Раскрывать смысл изучаемых понятий и применять эти понятия при описании свойств веществ и их превращений;	Устно/текущая

10 класс

этапы формирования итоговых планируемых результатов	список итоговых планируемых результатов	способы оценки (например, текущая; устно/письменно/практика);
1-4 четверть	Иметь представления о химической составляющей естественно-научной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде;	Текущая/практика
1 четверть	Овладеть (повторить) системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, молекула, валентность, электроотрицательность, химическая связь, структурная формула (развёрнутая и сокращённая), моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения)	текущая
1 четверть	Познакомиться с теорией и законами (теория строения органических веществ А. М. Бутлерова, закон сохранения массы веществ);	текущая
1 четверть	Знать закономерности, символический язык химии; мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений,	Текущая/практика
1-4 четверть	Уметь выявлять характерные признаки понятий, устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия при описании состава, строения и превращений органических соединений;	устно

1-4 четверть	Приводить примеры и фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших органических веществ в быту и практической деятельности человека;	устно
1-4 четверть	Уметь изготавливать модели молекул органических веществ для иллюстрации их химического и пространственного строения;	Письменно/практика
1-4 четверть	Уметь устанавливать принадлежность изученных органических веществ по их составу и строению к определённому классу/группе соединений (углеводороды, кислород и азотсодержащие соединения, высокомолекулярные соединения), давать им названия по систематической номенклатуре (IUPAC), а также приводить тривиальные названия отдельных органических веществ (этилен, пропилен, ацетилен, этиленгликоль, глицерин, фенол, формальдегид, ацетальдегид, муравьиная кислота, уксусная кислота, олеиновая кислота, стеариновая кислота, глюкоза, фруктоза, крахмал, целлюлоза, глицин);	Текущая/практика
1 четверть	Уметь использовать химическую символику для составления молекулярных и структурных (развёрнутой, сокращённой) формул органических веществ и уравнений химических реакций	Текущая/практика
1-4 четверть	Уметь характеризовать состав, строение, физические и химические свойства типичных представителей различных классов органических веществ (метан, этан, этилен, пропилен, ацетилен, бутадиен-1,3, метилбутадиен-1,3, бензол, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, фенол, ацетальдегид, муравьиная и уксусная кислоты, глюкоза, крахмал, целлюлоза, аминокислота)	Практика
1 четверть	Уметь определять виды химической связи в органических соединениях (одинарные и кратные);	Практика/письменно
1 четверть	Применять положения теории строения органических веществ А. М. Бутлерова для объяснения зависимости свойств веществ от их состава и строения;	Устно/текущая

1-4 четверть	Иллюстрировать генетическую связь между ними уравнениями соответствующих химических реакций с использованием структурных формул;	Устно/текущая
1-4 четверть	Проводить вычисления по химическим уравнениям (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции);	практика
1-4 четверть	Знать и соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов;	Устно/текущая
1-4 четверть	Использовать номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.	Устно/текущая
1 четверть	Уметь применять закон сохранения массы веществ;	устно
2 четверть	уметь характеризовать источники углеводородного сырья (нефть, природный газ, уголь), способы их переработки и практическое применение продуктов переработки;	устно
2 четверть	Определять класс веществ Алканы, уметь определять состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан – простейшие представители алканов: физические и химические свойства (реакции замещения и горения), нахождение в природе, получение и применение.	текущая
2 четверть	наблюдать и описывать демонстрационные опыты по превращению органических веществ при нагревании (плавление, обугливание и горение)	Устно
2-4 четверть	Сравнивать группы углеводородов: алкены, алкадиены, алкины, арены	Устно/текущая
2-4 четверть	Приводить примеры природных источников углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть	Практика/текущая
2-4 четверть	различать способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз.	Устно

2 четверть	Приводить примеры продуктов переработки нефти, их применение в промышленности и в быту	Устно/текущая
2 четверть	Определять каменный уголь и называть продукты его переработки	Устно/текущая
2 четверть	Приводить примеры экспериментальных методов изучения веществ и их превращений	Устно
2 четверть	Уметь решать задачи на вывод молекулярной формулы углеводов	Устно
2-4 четверть	Применять алгоритмы решения задач в заданиях разного типа	Текущая/устно
2 четверть	Вычислять по уравнению химической реакции (массы, объёма, количества исходного вещества или продукта реакции по известным массе, объёму, количеству одного из исходных веществ или продуктов реакции)	Текущая/практика
2 четверть	Приводить примеры генетической связи между углеводородами, принадлежащими к различным классам	Устно
3-4 четверть	Приводить примеры кислородсодержащих органических соединений	Устно/практика
3-4 четверть	Приводить примеры веществ, используемых в быту, определять их значимость	Письменно/текущая
3-4 четверть	Приводить примеры экспериментальных методов изучения веществ и их превращений	Практика/текущая
3-4 четверть	представлять в различных формах (в виде схемы, таблицы, графика, подробного плана) химическую информацию о веществах, необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач	Практика/ текущая
3-4 четверть	Осознанное соблюдение правил экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознание опасности воздействия на живые организмы определённых органических веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека;	Практика/ текущая

3-4 четверть	сформированность умений критически анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средства массовой информации, Интернет и других)	письменно/текущая
4 четверть	использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением	Практика/устно/текущая

11 класс

этапы формирования итоговых планируемых результатов	список итоговых планируемых результатов	способы оценки (например, текущая; устно/письменно/практика);
1-4 четверть	понимание места химической составляющей в естественно-научной картине мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, её функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде	устно/текущая
1-4 четверть	освоение и применение системы химических знаний, которая включает основополагающие понятия, закономерности, символический язык химии, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека;	письменно
1-3 четверть	использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций, систематическую номенклатуру (IUPAC) и тривиальные названия отдельных неорганических веществ;	письменно/текущая
1-3 четверть	Использовать знания для определять валентность и степень окисления химических элементов в соединениях различного	текущая

	состава, вид химической связи в соединениях, тип кристаллической решётки конкретного вещества, характер среды в водных растворах неорганических соединений;	
1-3 четверть	использовать знания для установления принадлежности неорганических веществ по их составу к определённому классу/группе соединений (простые вещества – металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, амфотерные гидроксиды, соли);	письменно/текущая
1-3 четверть	устанавливать генетические связи между классами веществ	письменно/текущая
1 четверть	характеризовать электронное строение атомов химических элементов 1–4 периодов Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, используя понятия «s-, p-, d-электронные орбитали», «энергетические уровни», объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и их соединений по периодам и группам Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;	Практика/письменно/устно
1-4 четверть	характеризовать (описывать) общие химические свойства неорганических веществ различных классов, подтверждать существование генетической связи между неорганическими веществами с помощью уравнений соответствующих химических реакций;	Практика/письменно/устно
1-4 четверть	классифицировать химические реакции по различным признакам (числу и составу реагирующих веществ, тепловому эффекту реакции, изменению степеней окисления элементов, обратимости реакции, участию катализатора);	Практика/письменно/устно
1-3 четверть	составлять уравнения реакций различных типов, полные и сокращённые уравнения реакций ионного обмена, учитывая условия, при которых эти реакции идут до конца;	практика
1-4 четверть	проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных неорганических веществ, распознавать опытным	Практика/письменно/устно

	путём ионы, присутствующие в водных растворах неорганических веществ;	
1-3 четверть	раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;	практика
2-3 четверть	объяснять зависимость скорости химической реакции от различных факторов; характер смещения химического равновесия в зависимости от внешнего воздействия (принцип Ле Шателье);	Устно/текущая
1-3 четверть	характеризовать химические процессы, лежащие в основе промышленного получения серной кислоты, аммиака, а также сформированность представлений об общих научных принципах и экологических проблемах химического производства;	Практика/письменно/устно
1-3 четверть	проводить вычисления с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе», объёмных отношений газов при химических реакциях, массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, теплового эффекта реакции на основе законов сохранения массы веществ, превращения и сохранения энергии;	Практика/письменно/устно
1-3 четверть	представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты, подробный план и др.) химическую информацию о веществах, явлениях. Превращениях, производствах и т.д.;	Практика/письменно/устно
1-4 четверть	формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников;	Устно/текущая
1-4 четверть	критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	Устно/текущая
1-4 четверть	использовать различные источники информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;	практика/текущая

1-3 четверть	соблюдать правила пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правила обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов;	Устно/текущая
1-3 четверть	умений планировать и выполнять химический эксперимент, описывать его, интерпретировать результаты	письменно/текущая
1-4 четверть	соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, осознавать опасность воздействия на живые организмы определённых веществ, понимая смысл показателя ПДК, пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека;	Устно/текущая
4 четверть	приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; возможных путей решения глобальных проблем.	Устно/текущая