

## **Анонс мероприятий РМО учителей химии на январь**

- **26 января 2026 года в 14.30**  
очный семинар «**Как подготовить обучающихся к ГИА по химии: успешные педагогические практики**»
- **Место проведения: ЯИРО**



Государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования  
Ярославской области

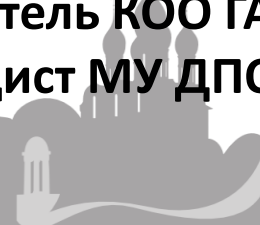
# Институт развития образования



**Система оценки достижений  
планируемых предметных  
результатов освоения учебного  
предмета „Химия“ на уровне  
основного общего образования**

**Горшкова Н.Н.,**  
ст. преподаватель КОО ГАУ ДПО ЯО  
ИРО, методист МУ ДПО «ИОЦ» г.  
Рыбинска

19.01.2026

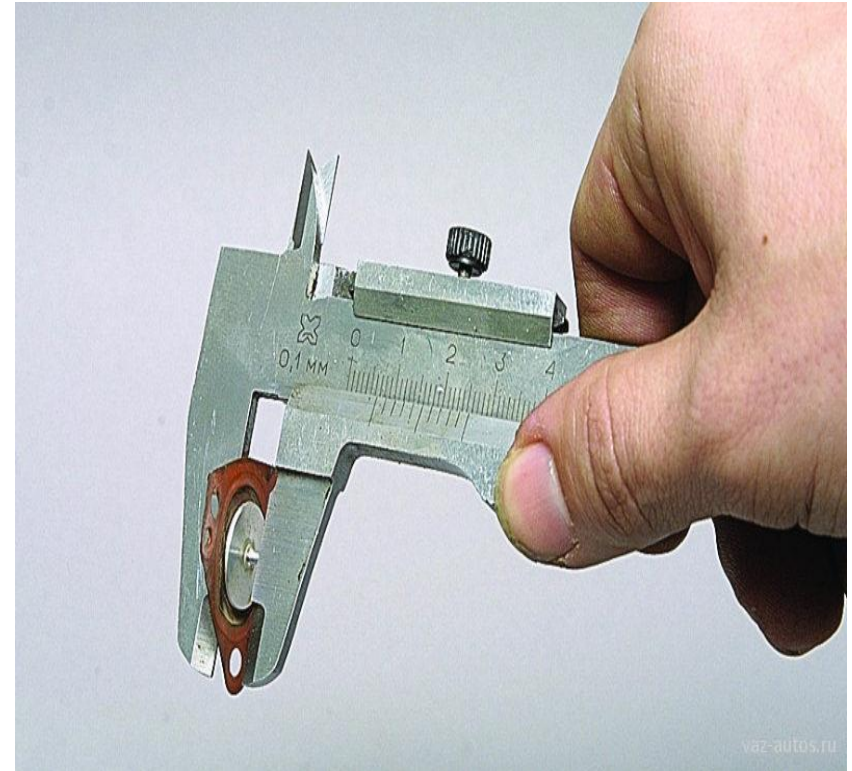


*«Система оценки выходит за узкие рамки модели **контроля качества** образования и становится принципиально необходимым элементом модели **обеспечения качества образования**»*

Пояснительная записка к ФГОС

## Важные для учителя вопросы:

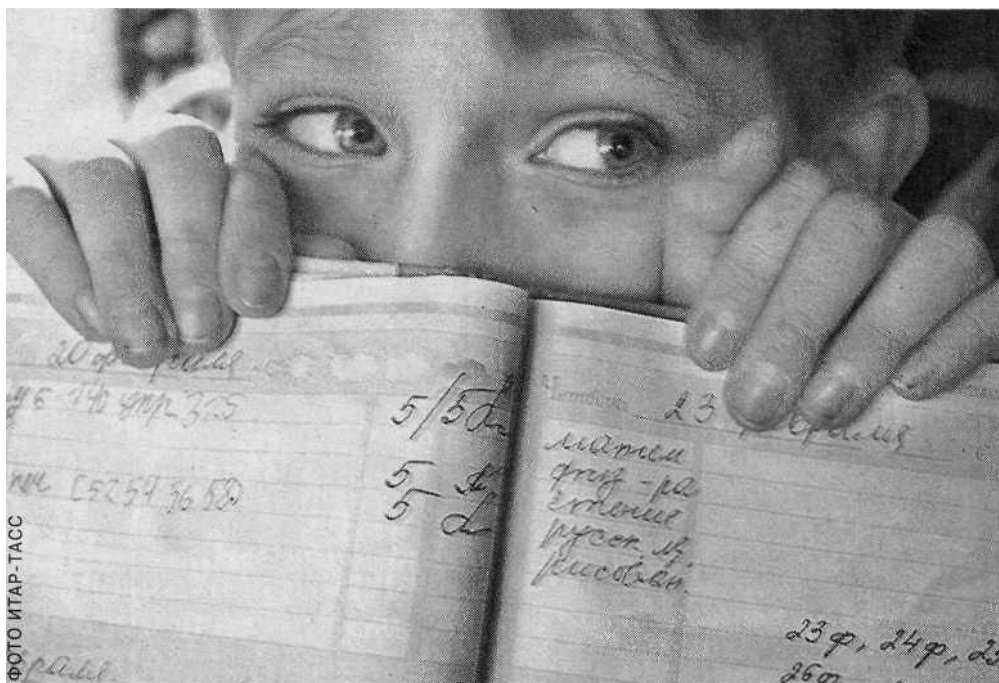
- Как мы оцениваем ?
- Каков механизм оценивания ?
- По каким критериям и шкалам мы оцениваем ?



## Актуальность темы

- Обновление ФГОС ООО
- Смещение акцента: от «знаний» к «результатам»
- Оценка как инструмент развития ученика

**Оценка** выступает одновременно и как цель и элемент содержания, и как средство обучения и учения.



**Оценка** и контрольно-оценочная деятельность в целом выступает как самостоятельный элемент содержания образования, который необходимо формировать и развивать.

# Нормативная основа системы оценки

- ФГОС ООО
- ФРП по химии для ООО (базовый уровень)
- ФРП по химии для ООО (углубленный уровень)
- ФООП ООО
- Локальные акты ОО

# Отличие ГОС и ФГОС

«Знаниевая» парадигма  
образования

Изучение основ наук

Системно-деятельностный  
подход в образовании

Развитие УУД на материале  
основ наук

Оценка освоения  
обязательного минимума  
содержания образования

Оценка степени овладения  
учебными действиями с  
изучаемым учебным  
материалом

## Объект оценивания

- В соответствии с ФГОС ООО основным **объектом** системы оценки результатов образования, её содержательной и критериальной базой выступают **требования Стандарта**, которые конкретизируются в **планируемых результатах** освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования.

# ФГОС – это требования к ...

РЕЗУЛЬТАТАМ

СТРУКТУРЕ

УСЛОВИЯМ

основной образовательной программы

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

*«РАЗВИТИЕ личности обучающегося на основе освоения ... **ДЕЙСТВИЙ**  
... составляет основной результат образования»*

### Личностные

- ценностно-смысловые установки личностной позиции,
- основы российской и гражданской идентичности ...

### Метапредметные

- ...универсальные учебные **действия** (**познавательные**, **регулятивные** и **коммуникативные**) - основа умения учиться

### Предметные

- опыт получения, преобразования и применения предметных знаний ...

ФГОС: новые требования к  
**СИСТЕМЕ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТА**

(проверка заявленных действий, умений, а не просто

# В чем проявляются достижения результатов ФГОС

## Планируемые результаты

### ЛИЧНОСТНЫЕ:

- самоопределение
- ценностные установки
- опыт социальных и межличностных отношений

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ:

- саморегуляция
- коммуникация
- познавательная деятельность

### ПРЕДМЕТНЫЕ:

- освоение знаний
- преобразование, применение и самостоятельное пополнение знаний



способность к решению задач:  
✓учебно-познавательных;  
✓учебно-практических

# Учебно-познавательные задачи

## на формирование умений :

- ❑ осознания понятий, применения стандартных алгоритмов и процедур;
- ❑ выявления и осознания сущности и особенностей изучаемых объектов, создания и использования моделей изучаемых объектов;
- ❑ выявления и анализа существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами;
- ❑ **самостоятельного приобретения, переноса и интеграции знаний**

# Учебно-практические задачи

на формирование умений:

- ☐ *решения проблемных ситуаций, в том числе в ситуации неопределенности;*
- ☐ *сотрудничества* (совместной работы с разделением ответственности за конечный);
- ☐ *развёрнутой коммуникации* (создание письменного или устного текста-высказывания);
- ☐ *рефлексии* (анализ собственной учебной деятельности)



# Изменения в оценивании в связи с введением ФГОС

- комплексный подход к оцениванию образовательных достижений учащихся;
- выявление динамики личностного развития;
- разработка критериев и диагностируемых показателей оценивания планируемых результатов;
- накопительная система учета результатов обучения, определения рейтингов

# Система оценки: основные особенности

- ✓ критерии достижения – планируемые результаты;
- ✓ комплексный подход: оценка предметных, метапредметных, личностных результатов;
- ✓ уровневый подход в инструментарии, в представлении результатов;
- ✓ оценка способности решать учебно-практические задачи;
- ✓ использование
  - стандартизированных работ (устных, письменных);
  - нестандартизированных работ: проектов, практических работ, портфолио, самоанализа, самооценки и др. (накопительная система оценивания)
- ✓ накопительная система оценки индивидуальных достижений, выявление динамики личностного развития ( по результатам диагностики личностных качеств на различных этапах образовательного процесса); ;
- ✓ сочетание внешней и внутренней оценки;
- ✓ сочетание персонифицированных и неперсонифицированных процедур

# Критериальный подход в оценивании дает

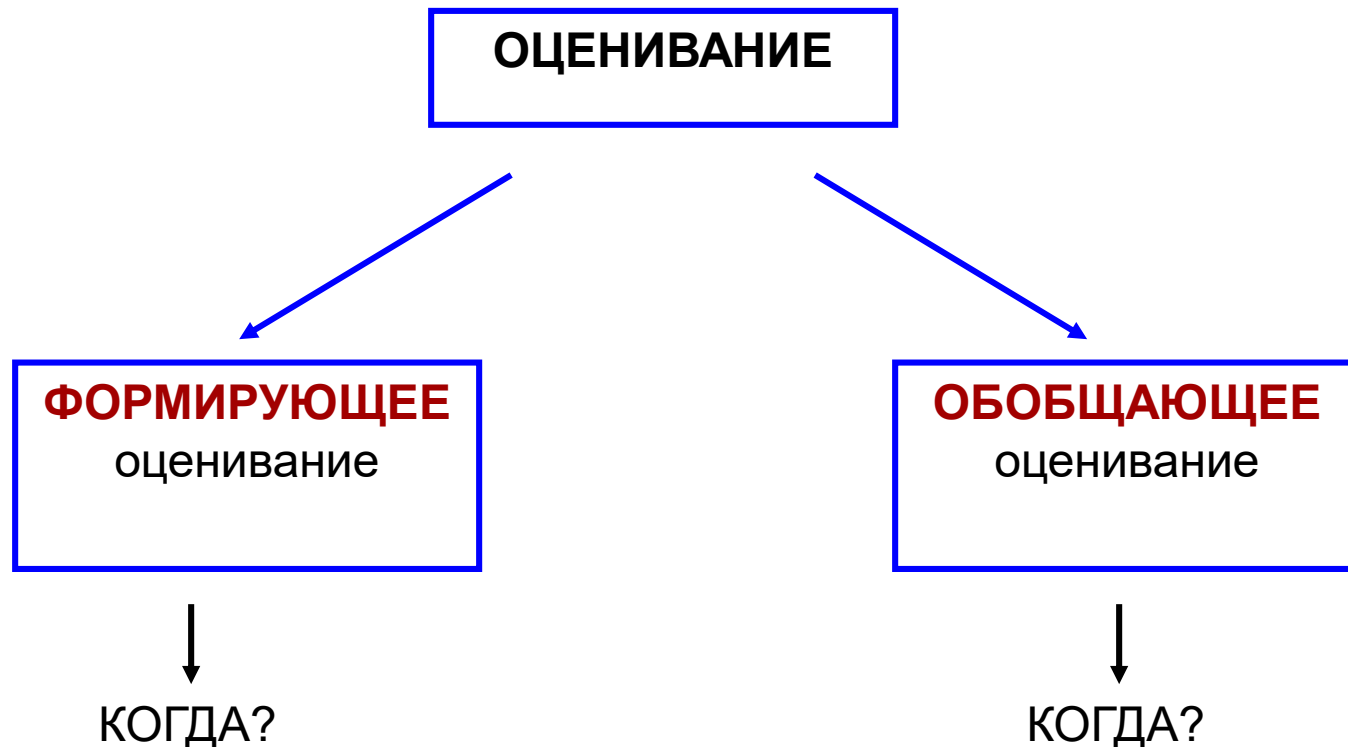
**Учителю** - ясные ориентиры для организации учебного процесса, оценки усвоения учебного материала обучающимися, коррекции методических процедур для достижения высокого качества обучения.

**Обучающимся** - критерии оценивания помогают лучше понимать учебные цели, принимать оценку как справедливую.

**Родителям** - объективные доказательства уровня обученности ребенка, возможность отслеживать результаты в обучении ребенка и обеспечивать ему необходимую поддержку.

# Роль критериев в оценивании

- Прозрачность
- Объективность
- Снижение конфликтности
- Критериальный подход защищает и ученика, и учителя, делая оценку понятной и аргументированной.



**Формирующее (внутреннее) оценивание** нацелено на определение индивидуальных достижений каждого учащегося и не предполагает как сравнения результатов, продемонстрированных разными учащимися, так и административных выводов по результатам обучения.

Формирующим данный вид оценивания называется потому, что оценка ориентирована на конкретного ученика, призвана выявить пробелы в освоении учащимся элемента содержания образования с тем, чтобы восполнить их с максимальной эффективностью.

# Формирующее оценивание



## Формирующее оценивание позволяет учителю:

- четко сформулировать образовательный результат, подлежащий формированию и оценке в каждом конкретном случае, и организовать в соответствии с этим свою работу;
- сделать учащегося субъектом образовательной и оценочной деятельности.

## Формирующее оценивание для обучающихся

- может помогать учиться на ошибках;
- может помогать понять, что важно;
- может помогать понять, что у них получается;
- может помогать обнаруживать, что они не знают;
- может помогать обнаруживать, что они не умеют делать;

# Принципы системы оценки

- Объективность
- Систематичность
- Прозрачность критериев
- Соответствие результатам обучения

# Функции оценки предметных результатов

- Контролирующая
- Диагностическая
- Корректирующая
- Мотивационная

# ЗАЧЕМ МЫ ОЦЕНИВАЕМ ?

- Для улучшения успехов тех, кого оцениваем ;
- Для улучшения механизмов оценивания ;
- Для улучшения методов, средств и стратегий оценивания ;
- Для сертификации уровня знаний и основных навыков учащихся по завершении ступеней образования.
- Для организации отбора ;
- Для изучения успехов и прогресса ;
- Для исправления результатов ;
- Для формирования навыков самооценки ;
- Для выявления недостатков или дисфункций и выработки правильной стратегии ;
- Для изучения исходной стадии и прогнозирования дальнейших действий.
- Для оптимизации полученных результатов в преподавании, обучении и оценивании ;
- Для выработки корректирующих прогрессивных программ в случае неудовлетворительных результатов.

# Оценка предметных результатов

п  
р  
о  
ц  
е  
д  
у  
р  
ы

▶ внутренняя  
накопленная  
оценка

▶ итоговая оценка  
(внутренняя или  
внешняя)

В  
и  
д  
ы  
В  
и  
а  
н  
и  
я

- О ▶ Выполнение учебных исследований и проектов
- Ц ▶ Решение типовых задач
- е ▶ Текущее выполнение учебно-познавательных и учебно-практических задач т.д.
- В
- и
- д
- в
- ы
- а
- н
- и
- я
- Внутренние комплексные работы на межпредметной основе
- внутришкольный мониторинг по предметам
- итоговые работы по предмету
- ОГЭ, ГИА

# Основные объекты оценивания предметных результатов:

- основные химические понятия, законы;
- умения различать и описывать простые и сложные вещества, основные классы химических соединений, типы химических реакций, классифицировать изученные объекты и явления;
- умения идентифицировать изучаемые объекты;
- умения делать выводы из наблюдений, прогнозировать свойства веществ;
- умения применять методы познания для изучения химических явлений;
- использовать химические соединения безопасно для себя и окружающих;
- умения объяснять явления окружающей действительности

# Структура предметных результатов

- Усвоение химических понятий и законов
- Владение химическим языком
- Применение знаний в учебных и практических ситуациях



► *система основополагающих элементов научного знания, которая выражается через учебный материал различных курсов*

► *система формируемых действий, которые преломляются через специфику предмета и направлены на применение знаний, их преобразование и получение нового знания*

# Предметные результаты - система предметных знаний и система формируемых действий (предметных умений)

- **ведущие понятия: «Химический элемент и вещество» и «Химическая реакция».**
- Система понятий «Химический элемент и вещество» рассматривается в курсе химии на основе теоретических представлений:
  - атомно-молекулярных
  - Периодической системы химических элементов
  - электронно-ионных (учения о химической связи и электролитической диссоциации)
- Система понятий «Химическая реакция» рассматривается в свою очередь в соответствии с теоретическими представлениями:
  - атомно-молекулярными
  - электронно-ионными (реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные)
  - кинетическими
  - термодинамическими
- В обучении химии используются в той или иной мере разнообразные приемы (действия) мыслительной деятельности, основу которых составляют познавательные универсальные учебные действия:
  - *сравнение, сопоставление, обобщение, установление связей и аналогий, выявление разнообразных признаков изучаемых объектов*

# Специфические умения

- *выделять* существенные признаки основных химических понятий;
- *использовать* понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;
- *выбирать* основания и критерии для классификации веществ и химических реакций;
- *устанавливать* причинно-следственные связи между объектами изучения;
- *применять* в процессе познания широко используемые в химии символические (знаковые) модели (химический знак–символ элемента, химическая формула, уравнение химической реакции);
- *преобразовывать* модельные представления при решении учебно- познавательных задач;
- *выявлять и характеризовать* существенные признаки изучаемых веществ и химических реакций;
- *выполнять расчеты* по химическим формулам и уравнениям химических реакций;
- *планировать и проводить* химический эксперимент.



Все перечисленные умения являются структурными единицами предметных результатов, и потому постоянное отслеживание уровня их сформированности имеет важное значение для установления соответствия учебных достижений обучающихся требованиям ФГОС ООО к результатам освоения ФОП ООО по химии.

# Предметный результат: раскрывать смысл основных химических понятий

| Контролируемые предметные знания<br>(знаниевая составляющая)                                                                                                                                                                                                                                                                 | Предметные умения, характеризующие<br>достижение предметного результата<br>(деятельностная составляющая)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Основные химические понятия:<br/>химический элемент, атом, молекула,<br/>простые и сложные вещества, валентность,<br/>химическая связь (ковалентная, ионная,<br/>металлическая), степень окисления, ион,<br/>катионы, анионы, химическая реакция,<br/>электролитическая диссоциация, реакции<br/>ионного обмена и др.</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>выделять</i> существенные признаки названных понятий;</li><li>▪ <i>иллюстрировать</i> взаимосвязь химических понятий;</li><li>▪ <i>применять</i> основные химические понятия при описании свойств</li><li>• <i>определять</i> валентность и степень окисления элементов в бинарных соединениях; виды химической связи в неорганических соединениях (по формуле вещества); характер среды водных растворов неорганических веществ, заряд иона (по формуле вещества);</li><li>▪ <i>использовать</i> химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций и т. д</li></ul> |

**Предметный результат: раскрывать смысл периодического закона: демонстрировать понимание периодической зависимости свойств химических элементов от их положения в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева**

| Контролируемые предметные знания<br>(знаниевая составляющая)                                                 | Предметные умения, характеризующие<br>достижение предметного результата<br>(деятельностная составляющая)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.<br/>Строение атомов</p> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ <i>описывать и характеризовать</i> табличную форму Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева,</li><li>■ <i>различать понятия</i> «главная подгруппа» (А группа), «побочная подгруппа» (Б группа), малые и большие периоды;■</li><li>■ <i>соотносить</i> обозначения, которые имеются в таблице «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов химических элементов (состав и заряд ядра атома, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям);</li></ul> |

# Функции предметных результатов

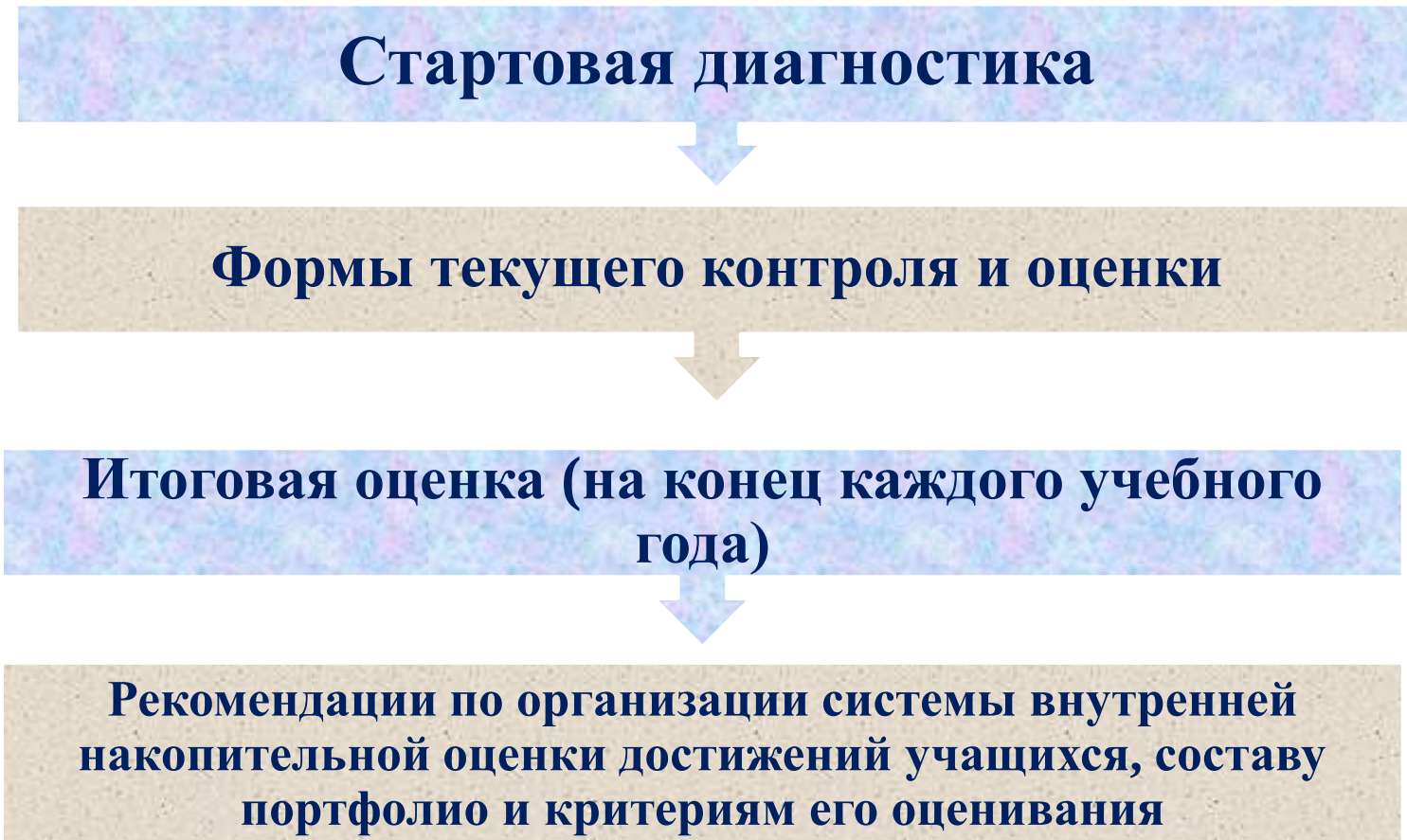
- ***уточняют и конкретизируют*** общее понимание сущности **установленных стандартом требований** к результатам освоения ФОП ООО, детализируют содержание этих результатов применительно к специфике учебного материала, представленного в структуре основных разделов курса «Химия 8–9»;
- ***характеризуют и описывают*** способы действий с учебным материалом,  
овладение которыми позволяет обучающимся успешно решать учебные и учебно-практические задачи, ориентированные на получение, преобразование знаний и на применение их в новых ситуациях;
- ***выступают*** в качестве **содержательной и критериальной основы для определения методов и приемов по организации процедур** оценивания и созданию инструментария оценки в системе контроля образовательных достижений обучающихся по освоению учебного предмета «Химия»

# Оценивание образовательных результатов

- две группы оценивания – **внутреннее** (внутришкольное) и **внешнее** оценивание (ГИА, ВПР, мониторинговые исследования федерального, регионального и муниципального уровней).
- Внутришкольное оценивание регулируется локальными актами образовательной организации.
- **Виды внутришкольного оценивания предметных результатов:**
  - стартовая диагностика
  - текущее оценивание
  - тематическое оценивание
  - промежуточное оценивание
  - итоговое оценивание результатов освоения образовательной программы за учебный год.

# **Компоненты внутришкольной системы оценки предметных результатов**

**Стартовая диагностика**



```
graph TD; A[Стартовая диагностика] --> B[Формы текущего контроля и оценки]; B --> C[Итоговая оценка (на конец каждого учебного года)]; C --> D[Рекомендации по организации системы внутренней накопительной оценки достижений учащихся, составу портфолио и критериям его оценивания];
```

**Формы текущего контроля и оценки**

**Итоговая оценка (на конец каждого учебного  
года)**

**Рекомендации по организации системы внутренней  
накопительной оценки достижений учащихся, составу  
портфолио и критериям его оценивания**

# Виды и формы контрольно-оценочных действий учащихся и педагогов

|   |                         |                 |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                             |
|---|-------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>Стартовая работа</b> | Начало сентября | Определяет актуальный уровень знаний, необходимый для продолжения обучения, а также намечает «зону ближайшего развития» и предметных знаний, организует коррекционную работу в зоне актуальных знаний | Фиксируется учителем в обычном и электронном журнале, и автоматически в дневнике учащегося. |
|---|-------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                               |                                                                                                                                                   |                                                                                                                               |                                                              |
|----|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 2. | <b>Диагностическая работа</b> | Проводится на входе и выходе темы при освоении способов действия/средств в учебном предмете. Количество работ зависит от количества учебных задач | Направлена на проверку пооперационного состава действия, которым необходимо овладеть учащимся в рамках решения учебной задачи | Результаты фиксируются отдельно по каждой отдельной операции |
|----|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|

|    |                               |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. | <b>Самостоятельная работа</b> | Не более одной в месяц (5-6 работ в год) | Направлена, с одной стороны, на возможную коррекцию результатов предыдущей темы обучения, с другой стороны, на параллельную отработку и углубление текущей изучаемой учебной темы. Задания составляются на двух уровнях: 1 (базовый) и 2 (расширенный) по основным предметным содержательным линиям. | Учащийся сам оценивает все задания, которые он выполнил, проводит рефлексивную оценку своей работы: описывает объем выполненной работы; указывает достижения и трудности в данной работе; количественно по 5-балльной шкале оценивает уровень выполненной работы. Учитель проверяет и оценивает выполненные школьником задания отдельно по уровням, определяет процент выполненных заданий и качество их выполнения. |
|----|-------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                           |                                         |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                          |
|----|---------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. | <b>Проверочная работа</b> | Проводится после решения учебной задачи | Проверяется уровень освоения учащимися предметных способов/средств действия.<br>Представляет собой трехуровневую задачу, состоящую из трёх заданий | Все задания обязательны для выполнения.<br>Учитель оценивает все задания по уровням (0-1 балл) и строит персональный «профиль» ученика по освоению предметного способа/средства действия |
|----|---------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                     |                                  |                                                                              |                                                                                                                   |
|---|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | <b>Выполнение проектных заданий</b> | Проводит<br>ся 2-3<br>раза в год | Направлена на<br>выявление уровня<br>освоения<br>ключевых<br>компетентностей | Экспертная<br>оценка по<br>специально<br>созданным<br>экспертным<br>картам.<br>По каждому<br>критерию 0-1<br>балл |
|---|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                    |                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |
|----|------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. | <b>Итоговая проверочная работа</b> | Конец апреля - май | Включает основные темы учебного года. Задания рассчитаны на проверку не только знаний, но и развивающего эффекта обучения. Задания разного уровня сложности (базовый, расширенный) | Оценивание отдельно по уровням. Сравнение результатов стартовой и итоговой работы. |
|----|------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

# ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА по химии



## Итоговая оценка учащихся строится на основе :

- а) результатов внутришкольного мониторинга по предметам и комплексных работ на межпредметной основе,
- б) оценок за итоговые работы по предмету,
- в) оценки за подготовку и защиту индивидуального проекта,
- г) оценок за работу, выносимую на Государственную итоговую аттестацию

# Формы текущего контроля

- Для организации текущего оценивания образовательных результатов на уроках химии могут применяться:
- *устный опрос* с использованием системы специально подобранных устных вопросов;
- *письменный опрос* на основе системы заданий различной типологии и уровня сложности для оценки усвоения отдельных элементов содержания конкретной темы, в том числе заданий, имеющих характер «мысленного эксперимента», которые требуют от обучающихся применения знаний в новом контексте или для решения нестандартных задач;
- выполнение *практических работ*, позволяющих оценивать умения работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием, применение теоретических знаний на практике.
- **Основными формами текущего оценивания** предметных результатов по химии являются:
- *система устных вопросов, упражнений*;
- *система заданий* различной типологии и уровня сложности для оценки усвоения отдельных элементов содержания конкретной темы;
- *кратковременные письменные работы* по итогам изучения отдельной
- темы; химический диктант и др

# Устный опрос - Одна из традиционных форм проверки знаний и умений

Цель: актуализация знаний, необходимых для изучения нового теоретического материала, а также в конце урока для первичного контроля и закрепления полученных на уроке знаний

## Пример вопросов разных типов по теме «Чистые вещества и смеси»

- **Интерпретационные (объясняющие) вопросы:** «Почему очистка веществ-важнейшая проблема химии?».
- **Творческие вопросы:**
  - «Что бы изменилось если бы метод химического анализа не использовался на предприятиях?»
  - «Как вы думаете, какими методами разделения смесей будут пользоваться в 22 веке, могут ли случиться изменения?».
- **Оценочные вопросы:** «Чем отличаются способы очистки веществ в 19 веке от современных способов?» и т.д.
- **Практические вопросы:** «Где вы в обычной жизни вы могли использовать некоторые методы разделения смесей?».

## Методы устного контроля:

- беседа по вопросам
- рассказ ученика
- объяснение (записи уравнения, решения задачи)
- комментирование текста учебника
- чтение схемы
- сообщение

# Приём «Тонкие» и «толстые» вопросы

После изучения темы «Электролитическая диссоциация» учащимся предлагается сформулировать по три «тонких» и три «толстых» вопроса, связанных с пройденным материалом. Затем они опрашивают друг друга, используя таблицы «толстых» и «тонких» вопросов.

| Примерные «Толстые» вопросы                                                                                                                                                                                                                                     | Примерные «Тонкие» вопросы                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Объясните, почему вещества с ионной связью растворяются хорошо, а вещества с ковалентной неполярной плохо?<br>Предположите, как пойдет процесс растворения, если раствор нагреть?<br>В чём различие диссоциации веществ с ионной связью и ковалентной полярной? | Кто сформулировал теорию электролитической диссоциации? Что представляют из себя гидратированные ионы?<br>Когда была сформулирована теория электролитической диссоциации?<br>Могли ли древние ученые объяснить процесс растворения веществ? |

# Тема «Основные классы неорганических соединений» (8 класс)

для закрепления знаний о классификации оксидов можно использовать следующие вопросы и упражнения:

## **Вопрос 1**

- Какие вещества относят к классу оксидов?

## **Вопрос 2**

- Как классифицируют оксиды: какие группы оксидов выделяют?

## **Вопрос 3**

- Какие оксиды относят к группам а) основных оксидов, б) кислотных оксидов?

## **Упражнение**

1) Из предложенного списка веществ:

$\text{BaCO}_3$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$  выпишите отдельно

а) основные оксиды, б) кислотные оксиды.

2) Дайте название каждому оксиду.

# Тема «Электролитическая диссоциация» (9 класс)

для закрепления знаний об электролитах и неэлектролитах и их диссоциации целесообразно использовать следующие вопросы и упражнения:

## **Вопрос 1**

Какие вещества называют электролитами?

## **Вопрос 2**

Какие процессы протекают при растворении электролитов в воде?

## **Вопрос 3**

Как называют а) положительно заряженные ионы, б) отрицательно заряженные ионы?

## **Упражнение:**

Предложены следующие обозначения катионов и анионов:

- 1) Используйте предложенные обозначения катионов и анионов для составления шести формул электролитов.
- 2) Дайте название каждого вещества.
- 3) Запишите уравнение диссоциации каждого электролита.

### КАТИОНЫ

$\text{Ba}^{2+}$

$\text{Fe}^{3+}$

$\text{K}^{+}$

$\text{Mg}^{2+}$

### АНИОНЫ

$\text{CO}_3^{2-}$

$\text{SO}_4^{2-}$

$\text{Cl}^{-}$

$\text{PO}_4^{3-}$

# Приём «Ромашка Блума»

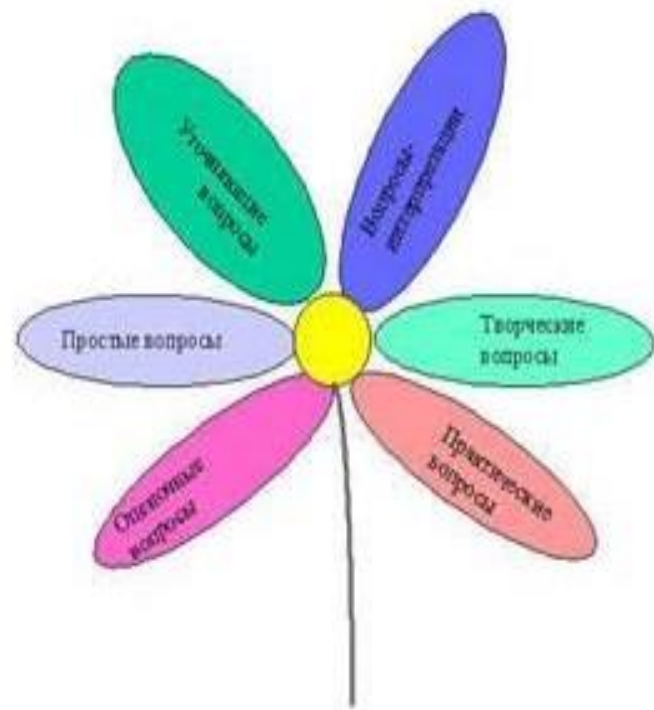
**Простые вопросы:** Как звали родителей Д.И. Менделеева? Чем помимо химии занимался Д.И. Менделеев?

**Уточняющие вопросы:** «То есть ты говоришь, что Дмитрий Иванович осуществил не единственное открытие в своей жизни?»

**Интерпретационные (объясняющие) вопросы:** «Почему Д.И. Менделеев смог открыть периодический закон?».

**Творческие вопросы:** «Что бы изменилось формулировке периодического закона, если бы Менделеев жил в наше время?», «Как вы думаете, как будет звучать этот закон в 22 веке, могут ли случиться изменения?».

**Оценочные вопросы:** «Чем отличается научная деятельность ученых 19 века от деятельности ученых 21 века?»



## Критерии оценивания устного ответа по химии

- Полнота ответа
- Точность терминологии
- Логичность рассуждений
- Самостоятельность

# Оценивания устного ответа по химии

рекомендованы специалистами ФГБНУ «Институт содержания и методов обучения»

- **Отметка «5»** ставится при условии, если обучающийся:
  - дает полный аргументированный ответ, изложенный в определенной логической последовательности;
  - демонстрирует понимание сущности соответствующих химических понятий, законов и теорий, использует их во взаимосвязи для объяснения рассматриваемых явлений и свойств изучаемых веществ;
  - успешно реализует полученные ранее знания для построения выводов и обобщений.
- **Отметка «4»** ставится при условии, если обучающийся:
  - дает ответ, допускающий некоторые неточности в толковании сущности фактов и явлений, о которых идет речь;
  - самостоятельно устраняет имеющиеся в ответе неточности.
- **Отметка «3»** ставится при условии, если обучающийся:
  - дает ответ, который по содержанию в большей части удовлетворяет требованиям к ответу на отметку «4», но допускает ошибки при использовании теоретического и фактологического материала;
  - не демонстрирует умения по установлению связи между изученным ранее и новым теоретическим материалом;
  - затрудняется в построении выводов и обобщений;
  - допущенные ошибки исправляет с помощью учителя.
- **Отметка «2»** ставится при условии, если обучающийся:
  - дает неверный ответ;
  - показывает отсутствие знаний соответствующих понятий и закономерностей;
  - неверно применяет изученные понятия, законы и теории для объяснения рассматриваемых явлений и свойств изучаемых веществ;
  - затрудняется в исправлении допущенных ошибок как самостоятельно, так и с помощью учителя.

# Классификация заданий для оценивания предметных результатов

- по своей *типологии* (тестовые, «контекстные», имеющие характер «мысленного эксперимента»);
- по *объему проверяемого содержания*;
- по *способам и приемам познавательной деятельности*,
- по *уровню сложности*

## *Задания базового уровня сложности проверяют*

- сформированность знаний, умений и **способов учебных действий** по данному предмету, которые необходимы для успешного продолжения обучения на следующей ступени.
- Это **стандартные** учебно-познавательные или учебно-практические задания, в которых **очевиден способ учебных действий**.

# Задания повышенного уровня сложности проверяют

- способность выпускника выполнять такие учебно-познавательные или учебно-практические задания, в которых **нет явного указания на способ их выполнения.**

**Учащийся сам должен:**

- **выбрать этот способ** из набора известных, освоенных в процессе изучения данного предмета;
- **сконструировать способ** решения, **комбинируя** известные ему способы, **привлекая** знания из других предметов или **опираясь** на имеющийся жизненный опыт.

# Текущее оценивание

## Пример 1. (знание + понимание)

### ТЕМА 1. Основные химические понятия (8 класс)

#### Задание 1 (базовый уровень)

*Выберите верное утверждение:*

- Молекула воды состоит из одного атома водорода и одного атома кислорода.
- Валентность кислорода в большинстве соединений равна двум.
- Химическая реакция — это физическое явление.

#### Проверяемый результат

- Понимание основных химических понятий
- Владение химической терминологией

#### Критерии оценивания

- 1 балл — выбран правильный вариант
- 0 баллов — допущена ошибка

## **Задание 2. (повышенный уровень)**

**Объясните, чем химическое явление отличается от физического. Приведите пример.**

**Оценивание:**

- 3 балла — дано определение + пример
- 2 балла — определение без примера
- 1 балл — фрагментарный ответ

## Пример 3:

- При растворении сахара в воде происходит \_\_\_\_, при котором \_\_ сахара распределяются между \_\_ воды. Если сахар нагревать в пламени спиртовки, то наблюдается его потемнение, а затем обугливание, то есть происходит \_\_. При этом \_\_ сахара разрушаются и образуются новые вещества из тех \_\_, которые входили в состав \_\_ сахара. Это доказывает, что сахар является \_\_.
- Определите, какие подходящие по смыслу понятия из предложенного ниже списка можно вставить на места пропусков в предложениях.

### Список понятий:

- 1) атомы, 2) молекулы, 3) физическое явление, 4) химическая реакция, 5) простое вещество, 6) сложное вещество.
- Укажите на месте пропуска номер выбранного соответствующего понятия (понятие может использоваться несколько раз). В ответе укажите получившуюся последовательность цифр.
- Ответ: \_\_\_\_\_ (32242126)

### Объектом оценивания являются:

- 1) *предметный результат* – сформированность умения раскрывать смысл основных химических понятий (атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, физическое явление, химическая реакция);
- 2) *метапредметный результат* – сформированность умения использовать приемы логического мышления при освоении знаний: выделять характерные признаки понятий, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями, использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений.

### Подходы к выставлению отметки:

- продемонстрировано осознанное понимание сущности указанных понятий – **ставится отметка «5»;**
- допущена одна ошибка – **ставится отметка «4»;**
- допущено две ошибки – **ставится отметка «3»;**
- допущено более двух ошибок – **ставится отметка «2»**

## Пример 4

**Условие задания:** В какой из приведенных ниже формул веществ азот проявляет валентность, равную IV?

Ответ: \_\_\_\_\_

*Объектом оценивания являются:*

- 1) *предметный результат* – сформированность умения определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях;
- 2) *метапредметный результат* – сформированность умения применять в процессе познания символические (знаковые) модели, используемые в химии.

Так как задание ориентировано на проверку усвоения только одного понятия, то целесообразно применить *нормативное дихотомическое оценивание* результатов его выполнения (выполнено/не выполнено).

|    |                        |
|----|------------------------|
| 1) | $\text{NH}_3$          |
| 2) | $\text{N}_2\text{O}$   |
| 3) | $\text{NO}$            |
| 4) | $\text{NO}_2$          |
| 5) | $\text{N}_2\text{O}_3$ |

Цель:

- установить, что знают и умеют обучающиеся,
- обеспечить объективную оценку того, как и в каких взаимосвязях они могут применять полученные знания и умения для анализа, объяснения и прогнозирования различного рода явлений.

# Пример 5

## Условие задания:

Заданы схемы химических реакций:

Составьте уравнения химических реакций: определите коэффициенты и запишите их перед формулами соответствующих веществ.

|    |                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------|
| 1) | $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 = \text{HCl}$                               |
| 2) | $\text{Mg} + \text{O}_2 = \text{MgO}$                                 |
| 3) | $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{H}_2 = \text{Al} + \text{H}_2\text{O}$ |
| 4) | $\text{SO}_2 + \text{O}_2 = \text{SO}_3$                              |

## Объектом оценивания являются:

- 1) *предметный результат* – сформированность умения использовать химическую символику для составления уравнений химических реакций;
- 2) *метапредметный результат* – сформированность умения применять в процессе обучения символические (знаковые) модели, используемые в химии – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции.

## Подходы к оцениванию:

С учетом такого критериального подхода целесообразно каждое верно составленное уравнение оценить в 1 балл, т. е. обучающийся может получить за выполнение всего задания от 0 до 4 баллов.

## **Пример 2. Задание на применение знаний**

### **Тема 1. Первоначальные химические понятия**

#### **Задание 1. (базовый уровень) 8 класс**

Составьте формулу вещества, если известно, что оно состоит из атомов алюминия и кислорода.

#### **Ожидаемый ответ**

- $\text{Al}_2\text{O}_3$

#### **Проверяемый результат**

- Умение применять знания о валентности
- Использование химической символики

#### **Критерии**

- 2 балла — формула составлена верно
- 1 балл — допущена ошибка в индексах
- 0 баллов — неверная формула

## Пример 3. Задание на анализ и объяснение

### Задание 1.

Объясните, почему при нагревании карбоната кальция происходит его разложение.

### Проверяемый результат

- Понимание сущности химических реакций
- Умение объяснять химические процессы

### Критерии

- 3 балла — объяснение полное, с указанием типа реакции
- 2 балла — объяснение верное, но неполное
- 1 балл — фрагментарный ответ
- 0 баллов — отсутствие объяснения

# Тема. Первоначальные химические понятия (8 класс)

## Задание 2. (на связь состава и свойств)

Составьте уравнение реакции между оксидом кальция и водой.

Укажите тип реакции.

### Проверяемый результат

- Знание свойств оксидов
- Классификация химических реакций

### Критерии

- 2 балла — уравнение составлено верно
- 1 балл — указан тип реакции
- 0 баллов — ошибка

# ТЕМА. Строение атома. Периодический закон (8 класс)

## Задание 1. Применение знаний (базовый уровень)

**Определите:**

- заряд ядра атома серы;
- число электронов в атоме серы.

**Оценивание:**

- 2 балла — оба значения верны
- 1 балл — допущена одна ошибка
- 0 баллов — неверно

## **Задание 2. Анализ**

**Объясните, почему атомы элементов одного периода имеют одинаковое число энергетических уровней.**

**Оценивание:**

- 3 балла — объяснение корректное
- 2 балла — объяснение частичное
- 1 балл — попытка рассуждения

# ТЕМА. Химическая связь и валентность

## Задание 1. (базовый уровень)

- **Определите валентность элементов в соединениях:**

$\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{AlCl}_3$ ,  $\text{CaS}$

## Оценивание:

- 3 балла — все верно
- 2 балла — одна ошибка
- 1 балл — две ошибки

## **Задание 2. (повышенный уровень)**

**Объясните связь между валентностью элемента и составом его соединений.**

**Оценивание:**

- 3 балла — логичное объяснение
- 2 балла — объяснение без обобщения
- 1 балл — фрагментарно

# ТЕМА. Классы неорганических веществ (8–9 класс)

## Задание 1. (на классификацию)

Распределите вещества по классам:

$\text{SO}_3$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{CaO}$

Оценивание:

- 4 балла — всё верно
- 3 балла — одна ошибка
- 2 балла — две ошибки

### **Задание 3. (Установление связей между классами)**

- Дано вещество  $\text{MgO}$ .
- Укажите класс вещества.
- С какими веществами оно может взаимодействовать?
- Приведите одно уравнение реакции.

#### **Проверяемый результат**

- Классификация веществ
- Анализ химических свойств

#### **Критерии**

- 1 балл — верно определён класс
- 2 балла — приведено корректное уравнение
- 1 балл — объяснён выбор реакции

#### **Задание 4. (на установление связей между классами)**

**С какими из перечисленных веществ будет реагировать  $\text{CaO}$ ? (вода,  $\text{HCl}$ ,  $\text{NaCl}$ )**

**Приведите уравнение реакции.**

**Оценивание:**

- 3 балла — верный выбор + уравнение
- 2 балла — только уравнение
- 1 балл — верный выбор без уравнения

## Задание 5 : (Практико-ориентированное)

- В быту для удаления накипи используют растворы кислот.

Объясните, на каком химическом свойстве кислот основано это явление.

### Проверяемый результат:

- Связь химии с жизнью
- Применение знаний в практической ситуации

### Критерии:

- 2 балла — объяснение верное, приведён пример реакции
- 1 балл — объяснение без уравнения
- 0 баллов — неверный ответ

## ТЕМА. Химические реакции и их типы

### Задание 1. (базовый уровень)

Определите тип реакции:



Оценивание:

- 1 балл — реакция замещения
- 0 баллов — ошибка

### Задание 2. (повышенный уровень)

Почему данная реакция относится именно к реакциям замещения?

Оценивание:

- 2 балла — объяснение корректное
- 1 балл — частично
- 0 баллов — нет объяснения

# ТЕМА. Расчёты по химическим формулам (8,9 класс)

**Задание 1: Вычислите массовую долю кислорода в  $\text{CaCO}_3$ .**

**Оценивание:**

- 3 балла — расчёт верный
- 2 балла — верный ход с ошибкой
- 1 балл — частичное выполнение

**Задание 2. Вычислите массовую долю кислорода в оксиде серы (VI).**

**Проверяемый результат**

- Применение химических расчётов
- Работа с формулами веществ

**Критерии**

- 3 балла — расчёт выполнен верно
- 2 балла — верный ход решения с ошибкой
- 1 балл — частичное выполнение

**Расчётные задачи — важный инструмент оценки логического мышления и умения работать с формулами.**

# Рекомендации по оцениванию расчетных задач по уравнению химической реакции (8,9 класс)

## Условие задания:

Вычислите массу гидроксида калия, который вступает в реакцию с нитратом железа(II), если в результате образовалось 0,3 моль нерастворимого основания. Запишите уравнение химической реакции, о которой идет речь в условии задания, и запишите необходимые вычисления.

## Вариант ответа:

- 1) **Записано уравнение химической реакции, о которой идет речь в условии задачи:**
  - $2\text{KOH} + \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 = \text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{KNO}_3$ .
  - 2) **Выявлено соотношение количества веществ гидроксида калия и нитрата железа(II) и определено количество вещества гидроксида калия:**
  - $n(\text{KOH}) = 2n(\text{Fe}(\text{OH})_2) = 0,3 \text{ моль} \cdot 2 = 0,6 \text{ моль}$ .
  - 3) **Вычислена масса гидроксида калия:**
  - $M(\text{KOH}) = 56 \text{ г/моль}$ ;  $m(\text{KOH}) = 56 \text{ г/моль} \cdot 0,6 \text{ моль} = 33,6 \text{ г}$ .
  - *Объектом оценивания являются:*
- 1) *предметный результат* – сформированность умения проводить расчеты по уравнению химической реакции;
  - 2) *метапредметные результаты* – сформированность умений строить логические рассуждения, самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи.
- Отметим те логические действия, которые являются необходимыми для решения данной задачи:
  - 1) составление уравнения химической реакции, о которой идет речь в условии задачи;
  - 2) определение соотношения количества веществ – пропорциональной зависимости, которая устанавливается в соответствии с коэффициентами в уравнении реакции;
  - 3) нахождение искомой физической величины.
  - **Каждое логическое действие можно оценить в 1 балл**, тогда суммарный балл за верное решение задачи будет равен 3 баллам. Такой принцип критериального оценивания целесообразен на первых этапах формирования умения решать расчетные задачи

# ТЕМА. Химический эксперимент

## Задание 1. Экспериментальное (8 класс)

**Проведите реакцию взаимодействия соляной кислоты с магнием.**

**Опишите признаки реакции и запишите уравнение.**

**Оценивание:**

- 2 балла — уравнение
- 2 балла — описание признаков
- 1 балл — соблюдение ТБ

## Задание 2. Экспериментальное задание (8 класс)

- Проведите реакцию взаимодействия цинка с раствором соляной кислоты.  
Опишите наблюдения и запишите уравнение реакции.

### Проверяемые результаты

- Планирование эксперимента
- Наблюдение и фиксация результатов
- Использование химической символики

### Критерии

- 3 балла — опыт выполнен верно, вывод обоснован
- 2 балла — допущены незначительные ошибки
- 1 балл — опыт проведён с помощью учителя
- 0 баллов — задание не выполнено

# Оценочный лист (пример для лабораторной работы (опыта))

◆ Тема: \_\_\_\_\_

---

| Критерий                        | Баллы |
|---------------------------------|-------|
| Соблюдение техники безопасности | 1     |
| Правильность выполнения опыта   | 2     |
| Наблюдения и вывод              | 2     |
| Оформление работы               | 1     |

Итого: \_\_\_\_\_ / 6 баллов

Уровень: ☐ базовый ☐ повышенный ☐ высокий

# Рекомендации по оцениванию практических работ по химии

**Цель:** закрепление и обобщение полученных ранее знаний; эффективную оценку сформированности умений по применению знаний в новой ситуации, а также практических умений и навыков химического экспериментирования и обращения с веществами.

| Знаниевый компонент                                                                                                                                                                                            | Оценка<br>(баллы) | Деятельностный компонент                                                      | Оценка<br>(баллы) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 1) Знание лабораторных способов получения конкретных веществ; знание физических и химических свойств веществ, которые следует учитывать при выборе необходимого способа их собирания                           | 1                 | 1) Соблюдение правил безопасной работы при выполнении химических опытов       | 1                 |
| 2) Знание физических и химических свойств веществ, которые следует учитывать при выборе необходимого способа их собирания (методами вытеснения воздуха и воды) и для доказательства наличия полученных веществ | 1                 | 2) Соблюдение правил работы с лабораторным оборудованием при монтаже приборов | 1                 |

| Знаниевый компонент                                                                                                   | Оценка<br>(баллы) | Деятельностный<br>компонент                                                                                                                                  | Оценка<br>(баллы) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 3) Знание условий протекания химических процессов, используемых для получения и исследования свойств заданных веществ | 1                 | 3) грамотное обеспечение условий для проведения химических процессов – нагревание реакционной смеси; измельчение твердых веществ; растворение веществ в воде | 1                 |
| 4) Использование химической символики для составления формул веществ и уравнений осуществляемых химических реакций    | 1                 | 4) осуществление наблюдений за ходом процесса, фиксирование и описание его результатов                                                                       | 1                 |
| 5) Формулирование выводов и обобщений по результатам проведенных исследований                                         | 1                 | 5) составление отчета о проделанной работе                                                                                                                   | 1                 |

**Максимальный итоговый балл: 10**

**Отметка по пятибалльной шкале:**

«5» – 9–10 баллов

«4» – 7–8 баллов

«3» – 5–6 баллов

«2» – менее 5 баллов

# Банк заданий для оценивание планируемых предметных результатов освоения ФОП ООО

Разработан специалистами ФГБНУ «Институт содержания и методов обучения»

- Каждое учебное задание, находящееся в банке, сопровождается *характеристикой*, включающей:
- *проверяемый предметный результат* – результат освоения программы ООО по учебному предмету «Химия» в соответствии с требованиями ФГОС ООО;
- конкретизацию данного результата в виде *планируемого результата* по учебному предмету «Химия» в соответствии с ФОП ООО;
- указание на *класс и тему курса* химии (биологии), где достигается этот результат и целесообразно использовать данное задание;
- *критерий оценки* предметного результата (по виду учебной деятельности);
- *формат* задания;
- *показатель* достижения предметного результата (верный ответ).
- *Трудность* задания определяется уровнем усвоения материала, на диагностику которого оно направлено.
- *Сложность* задания определяется числом существенных операций в нем (*простые в одно действие и составные задачи*).

## Форматы заданий, используемых в процедурах внешней оценки предметных результатов обучающихся по учебному предмету «Химия» :

- задание с выбором одного ответа
- задание с выбором нескольких верных ответов
- задание на установление соответствия
- задание на распределение по группам
- задание на выявление основания классификации
- задание с выбором и записью ответов в таблице
- задание с выбором ответа, а затем записью объяснения
- задание с записью ответа в виде числа
- задание со свободным ответом

# Примеры заданий из Банка

**5.1. Владение основами понятийного аппарата и символического языка химии для составления формул неорганических веществ, уравнений химических реакций; владение основами химической номенклатуры (IUPAC и тривиальной) и умение использовать ее для решения учебно-познавательных задач; умение использовать модели для объяснения строения атомов и молекул**

## 8 КЛАСС

**ТЕМА:** Вещества и химические реакции.

### Задание 1.

Что означает знак химического элемента Mg? Запишите с помощью знаков и цифр три атома элемента Mg, десять атомов, два моль.

### Характеристика задания

|                                              |                                                                                                                  |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Планируемый предметный результат             | умение использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций           |
| Уровень учебных достижений                   | базовый                                                                                                          |
| Критерий оценки предметного результата       | распознавание, воспроизведение                                                                                   |
| Формат задания                               | задание с кратким ответом                                                                                        |
| Показатель достижения предметного результата | записан ответ: знак химического элемента Mg означает 1 атом, 1 моль; $3\text{Mg}$ , $10\text{Mg}$ , $2\text{Mg}$ |

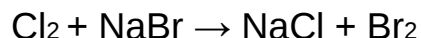
# Примеры из Банка заданий

9 класс

**ТЕМА:** Вещества и химические реакции.

## Задание 2.

Составьте уравнение химической реакции, соответствующее приведенной схеме:



Определите коэффициент перед формулой окислителя.

Ba

→

BaO

→

Ba(OH)<sub>2</sub>

→

BaCO<sub>3</sub>

### Характеристика задания

|                                              |                                                                                                        |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Планируемый предметный результат             | умение использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций |
| Уровень учебных достижений                   | базовый                                                                                                |
| Критерий оценки предметного результата       | знание и понимание; применение в знакомой учебной ситуации (по образцу)                                |
| Формат задания                               | задание с кратким ответом                                                                              |
| Показатель достижения предметного результата | записан ответ: $\text{Cl}_2 + 2\text{NaBr} = 2\text{NaCl} + \text{Br}_2$ коэффициент: 1                |

9 класс

## Задание 3.

Запишите уравнения реакций по схеме генетической связи между неорганическими веществами. Для получения соли в реакции 3 запишите три возможных способа.

### Характеристика задания

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Планируемый предметный результат             | умение использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Уровень учебных достижений                   | повышенный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Критерий оценки предметного результата       | интеграция и применение знаний и умений в измененной учебной ситуации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Формат задания                               | задание со свободным ответом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Показатель достижения предметного результата | <ol style="list-style-type: none"><li><math>2\text{Ba} + \text{O}_2 = 2\text{BaO}</math></li><li><math>\text{BaO} + \text{H}_2\text{O} = \text{Ba(OH)}_2</math></li><li><math>\text{Ba(OH)}_2 + \text{CO}_2 = \text{BaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}</math></li><li><math>\text{Ba(OH)}_2 + \text{H}_2\text{CO}_3 = \text{BaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}</math></li><li><math>\text{Ba(OH)}_2 + \text{K}_2\text{CO}_3 = \text{BaCO}_3 \downarrow + 2\text{KOH}</math></li></ol> |

# Пример проверочной работы с контекстными заданиями

Для выполнения заданий 1 и 2 используйте вещества из приведенного списка:

1)  $\text{HNO}_3$  2)  $\text{SO}_2$  3)  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  4)  $\text{CuCl}_2$  5)  $\text{K}_2\text{O}$  6)  $\text{Mg}(\text{OH})_2$

## Условие задания 1:

Распределите вещества из списка по классам/группам и назовите каждое вещество: запишите формулы и названия указанных веществ в соответствующие графы таблицы.

| Класс/группа            | Формула | Название |
|-------------------------|---------|----------|
| оксиды основные         |         |          |
| оксиды кислотные        |         |          |
| щелочи                  |         |          |
| нерастворимые основания |         |          |
| кислоты                 |         |          |
| соли                    |         |          |

*Объектом оценивания являются:*

- 1) *предметные результаты* – сформированность умений определять валентность атомов элементов в бинарных соединениях; принадлежность веществ к определенному классу соединений по формулам (классифицировать неорганические вещества); давать названия веществам по систематической номенклатуре;
- 2) *метапредметные результаты* – умения выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; выбирать основания и критерии для классификации химических веществ.

Выполнение задания 1 предполагает осуществление нескольких последовательных и связанных между собой учебных действий:

- 1) классифицировать предложенные вещества по их качественному составу и с учетом валентности химических элементов;
  - 2) дать название каждому веществу по систематической номенклатуре.
- Согласно указанным действиям целесообразно за выполнение каждого из них поставить 0,5 балла. Следовательно, за выполнение задания 1 общее количество баллов составит от 0 до 6 баллов.

# Пример проверочной работы с контекстными заданиями

Для выполнения заданий 1 и 2 используйте вещества из приведенного списка:

1)  $\text{HNO}_3$  2)  $\text{SO}_2$  3)  $\text{Ca(OH)}_2$  4)  $\text{CuCl}_2$   
5)  $\text{K}_2\text{O}$  6)  $\text{Mg(OH)}_2$

## Задание 2:

### Условие:

Составьте уравнения четырех химических реакций, которые возможны между веществами из приведенного списка.

Запишите уравнения реакций в таблицу

|    |  |
|----|--|
| 1) |  |
| 2) |  |
| 3) |  |
| 4) |  |

Верный ответ:

|    |                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1) | $2\text{HNO}_3 + \text{Ca(OH)}_2 = \text{Ca(NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ |
| 2) | $\text{SO}_2 + \text{K}_2\text{O} = \text{K}_2\text{SO}_3$                  |
| 3) | $\text{Mg(OH)}_2 + 2\text{HNO}_3 = \text{Mg(NO}_3)_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ |
| 4) | $\text{SO}_2 + \text{Ca(OH)}_2 = \text{CaSO}_3 + \text{H}_2\text{O}$        |

Объектом оценивания являются:

- 1) *предметные результаты* – сформированность умений определять валентность атомов элементов в неорганических соединениях; использовать химическую символику для составления формул веществ и уравнений химических реакций;
- 2) *метапредметные результаты* – сформированность умений выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, применять в процессе познания модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции.

Для составления каждого уравнения реакции обучающийся должен осуществить следующие мыслительные операции:

- 1) выбрать вещества, которые способны реагировать между собой, согласно их классификационным признакам (они были определены при выполнении задания 1);
  - 2) составить формулы веществ – продуктов реакции с учетом валентности химических элементов;
  - 3) расставить коэффициенты в уравнениях реакций. Целесообразно за выполнение каждого из перечисленных действий выставить по 0,5 балла.
- Тогда за верно составленное уравнение выставляется 1,5 балла. Суммарное количество баллов за задание 2 в целом составит от 0 до 6 баллов.

Описанный выше **критериальный подход** к оцениванию каждого из заданий проверочной работы (выраженный в баллах) является основой **для нормативного оценивания** – выставления соответствующей отметки за проверочную работу:

- **отметка «5»** ставится в случае, если общее количество баллов составит от 11 до 12 баллов;
- **отметка «4»** ставится в случае, если общее количество баллов составит от 8 до 10 баллов;
- **отметка «3»** ставится в случае, если общее количество баллов составит от 5 до 7 баллов;
- **отметка «2»** ставится в случае, если общее количество баллов составит менее 5 баллов.

# Критерии оценивания химического диктанта

- Химический диктант состоит из перечня вопросов, проверяющих знания на репродуктивном уровне, требующих быстрых и кратких ответов. Например: знание символов химических элементов, формул и названий веществ, терминологии и пр.
- При оценивании химического диктанта целесообразно применять следующие критерии:
- **отметка «5»** ставится при условии, если обучающийся верно записывает от **95 до 100%** ответов;
- **отметка «4»** ставится при условии, если обучающийся верно записывает от **80 до 94%** ответов;
- **отметка «3»** ставится при условии, если обучающийся верно записывает от **60 до 79%** ответов;
- **отметка «2»** ставится при условии, если обучающийся записывает менее **60%** ответов.

# Критерии оценки тестовой работы по химии

**Цель:** проверки знаний и умений обучающихся по различным темам

## **Виды тестов:**

- с выбором ответа/ответов (предлагается выбрать правильные ответ/ответы из предложенных вариантов);
- с коротким ответом (требуется дать краткий ответ на вопрос или выполнить задание в нескольких предложениях);
- на соответствие (нужно установить соответствие между элементами двух множеств);
- на последовательность (требуется расставить элементы в правильной последовательности).

## **Рекомендации по оцениванию:**

*Целесообразно применить нормативное дихотомическое оценивание результатов выполнения каждого тестового задания, направленного на проверку усвоения одного элемента содержания.*

**Примерная шкала перевода балла в отметку (разрабатывается в ОО):**

**отметка «5»** ставится при условии, если обучающийся набрал от 85 до 100% от общего числа баллов;

**отметка «4»** ставится при условии, если обучающийся набрал от 65 до 84% от общего числа баллов;

**отметка «3»** ставится при условии, если обучающийся набрал от 50 до 64% от общего числа баллов;

**отметка «2»** ставится при условии, если обучающийся набрал менее 50% от общего числа баллов.

# Критерии оценки кратковременной проверочной работы по химии (10-15 мин.)

- **Цель:** проверка умений применять знания в различных учебных ситуациях, оценка сформированности нескольких взаимосвязанных понятий в процессе изучения отдельных подтем/блоков.
- Кратковременные проверочные работы могут содержать задания:
  - **составление уравнений химических реакций (например, задания на характеристику свойств изучаемых веществ,**
  - **генетическую связь между веществами различных классов),**
  - **расчетные химические задачи и другие типы заданий.**
- Количество заданий в работе зависит от типа и сложности включенных заданий и от времени, отводимого на их выполнение.
- Примерная шкала перевода балла в отметку (разрабатывается в образовательной организации):
  - **отметка «5»** ставится при условии, если обучающийся набрал от **85 до 100%** от общего числа баллов;
  - **отметка «4»** ставится при условии, если обучающийся набрал от **65 до 84%** от общего числа баллов;
  - **отметка «3»** ставится при условии, если обучающийся набрал от **50 до 64%** от общего числа баллов;
  - **отметка «2»** ставится при условии, если обучающийся набрал менее **50%** от общего числа баллов.

# Тематическая контрольная работа (фрагмент)

## Структура

- Часть А — задания с выбором ответа (базовый уровень)
- Часть В — задания на применение (повышенный уровень)
- Часть С — развернутый ответ

Тематическая работа должна быть разноуровневой и проверять не только знания, но и **умение объяснять, анализировать, применять.**

# Критерии оценки тематической контрольной работы по химии

- **Цель:** оценка учебных достижений в рамках изучения темы или раздела курса химии.
- Задания контрольной работы ориентированы на проверку основополагающих элементов содержания курса химии и сформированности предметных и метапредметных умений обучающихся.
- Для контрольной работы отбирается самый значимый материал темы. По своей типологии задания контрольной работы аналогичны заданиям, которые используются при изучении конкретных тем.
- Рекомендуем следующие критерии для перевода общей суммы начисленных баллов в отметку по пятибалльной шкале:
- **отметка «5»** ставится при условии, если обучающийся набрал от 85 до 100% от общего числа баллов;
- **отметка «4»** ставится при условии, если обучающийся набрал от 65 до 84% от общего числа баллов;
- **отметка «3»** ставится при условии, если обучающийся набрал от 50 до 64% от общего числа баллов;
- **отметка «2»** ставится при условии, если обучающийся набрал менее 50% от общего числа баллов.

# Оценочный лист (для тематической работы)

ФИ ученика: \_\_\_\_\_

| Элемент работы             | Баллы   |
|----------------------------|---------|
| Задания базового уровня    | ___ / 5 |
| Задания повышенного уровня | ___ / 5 |
| Развернутый ответ          | ___ / 5 |

Итого: \_\_\_ / 15 баллов

Комментарий учителя:

---

---

# Лист самооценки ученика

Отметь ✓:

- ☐ Я понимаю основные понятия темы
- ☐ Умею составлять уравнения реакций
- ☐ Могу объяснить, почему происходит реакция
- ☐ Понимаю свои ошибки

**Что нужно повторить:**

---

# Критерии оценивания проектных работ

| №          | Содержание                                  | Критерии оценивания                                                                                                                                                                         | Всего баллов  |
|------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>1</b>   | Выбор темы и работа обучающегося            |                                                                                                                                                                                             | <b>(0–10)</b> |
| <b>1.1</b> | Актуальность темы                           | 0 – не обозначена;<br>1 – обоснована                                                                                                                                                        | <b>0–1</b>    |
| <b>1.2</b> | Постановка проблемы/гипотезы                | 0 – не обозначена;<br>1 – гипотеза четко обозначена                                                                                                                                         | <b>0–1</b>    |
| <b>1.3</b> | Целеполагание                               | 0 – не обозначено или цель не соответствует гипотезе;<br>1 – цели обозначены, соответствуют гипотезе;<br>2 – цели обозначены, соответствуют гипотезе, задачи поставлены, соответствуют цели | <b>0–2</b>    |
| <b>1.4</b> | Методы                                      | 0 – нет;                                                                                                                                                                                    | <b>0–2</b>    |
|            |                                             | 1 - названо, но нет подробного описания;<br>2 - описано подробно, детально                                                                                                                  |               |
| <b>1.5</b> | Выполнение работы.<br>Результаты.<br>Выводы | 1. – нет;<br>2. – результаты приведены, но не показано, как получены;<br>3. – описано, как выполнена работа, четко выделены результаты, сделаны выводы                                      | <b>0–2</b>    |
| <b>1.6</b> | Синописис                                   | самостоятельность;<br>четкость структуры                                                                                                                                                    | <b>0–2</b>    |

- Учебная проектная и исследовательская деятельность должна завершаться материальным продуктом: макетом, моделью, отчетными материалами (в случае проекта), письменным отчетом (рефератом, аналитическими материалами, стендовым докладом и др.).
- Обязательным условием проектной и исследовательской деятельности является ведение дневника, в котором отражаются все этапы работы, задачи для каждого этапа и прослеживается алгоритм работы над проектом или исследованием. Ход эксперимента и его результаты фиксируются в протоколе.

# Критерии оценивания проектных работ

| 2   | Защита                                  |                                                                                                                                                                                                | (0–10) |
|-----|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 2.1 | Грамотность и четкость выступления      | 1. – грамотность и структурированность выступления;<br>2. – последовательность, четкость;<br>3. – содержательность, все основное изложено, суть работы четко выделена                          | 0–5    |
| 2.2 | Использование презентаций, демонстраций | 1. – не использовались;<br>2. – были, но обучающийся не использовал или использовал неумело;<br>3. – грамотное и уместное использование; презентации и/или демонстрации грамотные, наглядные   | 0–2    |
| 2.3 | Ответы на вопросы                       | 1. – не смог ответить ни на один вопрос по теме работы;<br>2. – ответы неуверенные, содержат ошибки, но в целом удовлетворительно;<br>3. – ответы на 2–3 вопроса по теме правильные, уверенные | 0–2    |
| 2.4 | Самоорганизация                         | 1. – нарушен регламент;<br>2. – регламент соблюдался                                                                                                                                           | 0–1    |

- Для оценки результатов проекта или исследования необходимо использовать заранее разработанные оценочные листы с возможностью учета степени самостоятельности, участия работы в группе, соответствия выбранных методов, целеполагания, формулирования проблемы и задачи работы, работы с источниками информации и пр.

- Итоговая оценка по проекту и исследованию должна складываться из суммы баллов за каждый этап работы.

**отметка «5»** ставится при условии, если обучающийся набрал от **85 до 100%** от общего числа баллов;

**отметка «4»** ставится при условии, если обучающийся набрал от **65 до 84%** от общего числа баллов;

**отметка «3»** ставится при условии, если обучающийся набрал от **50 до 64%** от общего числа баллов;

**отметка «2»** ставится при условии, если обучающийся набрал **менее 50%** от общего числа баллов.

## Банк заданий и оценочные листы позволяют педагогу:

- обеспечить объективность оценивания;
- показать ученику, **за что именно он получает баллы;**
- связать оценку с реальным достижением предметных результатов.

# Уровни оценки предметных результатов (Заграничная Н.А.)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Превышение базового уровня</b> свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов.                                                                                            | <b>высокий уровень достижения</b> планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»)   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>повышенный уровень достижения</b> планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4») |
| <b>Базовый уровень достижений</b> — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. | оценка «удовлетворительно» (отметка «3», отметка «зачтено»)                                 |
| <b>Пониженный уровень достижений</b> свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено.                                                   | <b>пониженный уровень достижений</b> , оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»)           |
| <b>Низкий уровень</b> освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно.                                                                                                                                 | <b>низкий уровень достижений</b> , оценка «плохо» (отметка «1»)                             |

## Как использовать результаты оценки?

- Коррекция обучения
- Индивидуальная помощь
- Анализ типичных ошибок

# Типичные ошибки учащихся

- Формальный подход к уравнениям
- непонимание свойств классов веществ
- Ошибки в расчётах
- непонимание абстрактных понятий
- Ошибки в формулах веществ и уравнениях реакций
- Неправильный анализ экспериментальных данных

Анализ ошибок — важнейший результат оценочной деятельности учителя.

Он позволяет скорректировать обучение и избежать накопления пробелов.

# Трудные темы по химии (по результатам ОГЭ):

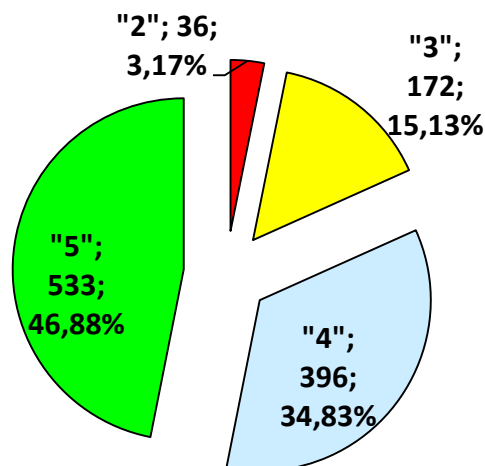
16.12.2024 года

вебинар «Как подготовить обучающихся к ГИА по химии: успешные педагогические практики»

<https://iro.vr.mirapolis.ru/mira/s/t2MG6l>

- виды химической связи и механизмы ее образования
- вещества молекулярного и немолекулярного строения
- типы кристаллических решеток
- химическая реакция
- классификация химических реакций в неорганической химии
- скорость реакции, ее зависимость от различных факторов
- химические свойства важнейших металлов и неметаллов и их соединений
- химические свойства кислородсодержащих и азотсодержащих соединений)
- идентификация неорганических веществ
- качественные реакции на неорганические вещества и ионы
- области применения и промышленные способы получения важнейших веществ
- расчет массовой доли вещества в растворе; расчеты по уравнениям химических реакций

## Результаты ОГЭ-2025 по химии в ЯО



# Совершенствование системы оценивания



# Пути достижения

➤ определить дидактические возможности изучаемого материала для достижения планируемых результатов ФГОС;

➤ проектировать урок в соответствии с планируемыми результатами  
(ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА);

➤ использовать систему обучающих заданий, способствующих формированию УУД и достижению предметных результатов

## Педагогические технологии и приемы, предлагаемые на этапе мотивации к учебной деятельности:

- **Интеллектуальная разминка или опрос**
- **«Да-нетка»**
- **Обсуждение Д/з**
- **Удивляй! Отсроченная отгадка**
- **Фантастическая добавка**
- **«Светофор»**
- **Щадящий опрос**
- **Идеальный опрос**
- **Взаимоопрос**
- **Игра в случайность**
- **Театрализация**

## 2 этап: Изучение нового учебного материала

### **Цель деятельности учителя:**

Создать условия для открытия учащимися .....

### **Задачи этапа:**

- создать условия для развития предметных компетенций посредством раскрытия .....,
- создать условия для развития у учащихся умений пользоваться ...;
- создать условия для развития общепредметных компетенций: умения сравнивать;
- создать условия для развития у учащихся информационных компетенций по поиску необходимой информации в учебной литературе;
- создать условия для развития коммуникативных компетенций посредством развития умений диалогической речи (работа в парах).

## Цель деятельности ученика:

Узнаю отличительные признаки ...

### Задачи ученика:

- учусь рассматривать ...;
- учусь сравнивать объекты ...;
- учусь добывать информацию из разных источников;
- учусь высказывать свою точку зрения по исследуемому вопросу, принимать мнение другого человека.

## Педагогические технологии и приемы, предлагаемые на данном этапе:

- **Проблемное изложение**
- **Проблемные демонстрационные и самостоятельные эксперименты**
- **Контекстные задачи**
- **Эвристическая беседа**
- **Привлекательная цель**
- **Удивляй!**
- **Фантастическая добавка**
- **Практичность теории**
- **Пресс-конференция**
- **Лови ошибку!**
- **Доклад**
- **Театрализация**
- **Деловая игра «Точка зрения»**

## 3 этап: Закрепление знаний и умений, рефлексия

### **Цель деятельности учителя:**

Создать условия для закрепления изученной информации об ....

### **Задачи этапа:**

создать условия для развития ключевых учебно-познавательных компетенций, связанных с предметной и личностной рефлексией, контролем и самооценкой проделанной работы;

## **Цель деятельности ученика:**

Учусь осмыслению собственных действий.

## **Задачи ученика:**

- учусь формулировать получаемые результаты,
- определять цели дальнейшей работы,
- корректировать свои последующие действия.

## Педагогические технологии и приемы, предлагаемые на данном этапе:

- **Лови ошибку!**
- **Пресс-конференция**
- **«Да-нетка»**
- **Тренировочная контрольная работа**
- **Устный программируемый опрос**
- **Щадящий опрос**
- **Игра-тренинг**
- **Игра в случайность**
- **Деловая игра «Компетентность»**
- **Деловая игра «Точка зрения»**
- **Взаимоопрос**

| Закрепление                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Контроль                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Домашнее задание                                                                                                                                                                                                                               | Окончание урока                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Своя опора</li> <li>• Повторяем с контролем</li> <li>• Повторяем с расширением</li> <li>• Свои примеры</li> <li>• Опрос-итог</li> <li>• Пересечение тем</li> <li>• Деловая игра «Компетентность»</li> <li>• Деловая игра «Точка зрения»</li> <li>• Игра в случайность</li> <li>• «Да-нетка»</li> <li>• Показательный ответ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Светофор»</li> <li>• Опрос по цепочке</li> <li>• Тихий опрос</li> <li>• Программируемый опрос</li> <li>• Идеальный опрос</li> <li>• Фактологический опрос</li> <li>• Блиц-контрольная</li> <li>• Релейная контрольная</li> <li>• Выборочный контроль</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Задание с массивом</li> <li>• Три уровня домашнего задания</li> <li>• Особое задание</li> <li>• Идеальное задание</li> <li>• Необычная обычность</li> <li>• Творчество работает на будущее</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Опрос-итог</li> <li>• Отсроченная отгадка</li> <li>• Обсуждает д/з</li> <li>• Роль «психолог»</li> <li>• Роль подводящий итоги»</li> </ul> |

## «Листок достижений»

- ▶ **Цель:** отследить динамику продвижения учащихся в достижении предметных и метапредметных результатов
- ▶ Учитывается программа и требования к минимуму содержания образования
- ▶ Заполняется после проведения контрольных и самостоятельных работ
- ▶ Листы рассчитаны на год, четверть
- ▶ Уровень обученности обозначается цветом:
  -  ▶ Знания и умения сформированы
  -  ▶ Знания и умения сформированы не полностью, имеются ошибки
  -  ▶ Знания и умения сформированы слабо
  -  ▶ Знания и умения не сформированы

# Правила оценочной безопасности



Ставить только  
конкретные  
цели

Даже в море  
неуспеха  
можно найти  
островок  
успешности и  
закрепиться  
на нём

Не  
скупиться  
на похвалу

Хвалить  
исполнителя,  
критиковать  
исполнение

Не ставить более  
одной задачи  
одновременно

## Правило 1. Что оцениваем?

Оцениваем результаты – предметные, метапредметные и личностные.



## Правило 2. Кто оценивает?

Учитель и ученик вместе определяют оценку и отметку.





**Правило 3.** Сколько ставить отметок?  
По числу решённых задач.

**Правило 4.** Где накапливать оценки и отметки?  
В таблицах образовательных  
результатов (предметных,  
метапредметных , личностных) и в  
«Портфеле достижений» («Портфолио»)



## Правило 5. Когда ставить оценки?

Текущие – по желанию,

за тематические проверочные работы –

обязательно.



# Заключение:

- Конкретные задания — основа объективной оценки
- Критерии — инструмент прозрачности
- Оценка — часть образовательного процесса
- Критериальный подход — основа объективности
- Ориентация оценочной деятельности на результаты ФГОС

# Методические пособия по оцениванию по химии

<https://edsoo.ru/metodicheskie-posobiya-i-rekomendaczii/>

- Учебно-методическое обеспечение процессов преподавания химии, биологии, физики на уровнях основного общего и среднего общего образования с включением дополнительного инженерного компонента: методические рекомендации. – М. : ФГБНУ «Институт содержания и методов обучения», 2024. – 73 с.
- Система оценки достижений планируемых предметных результатов освоения учебного предмета «Химия». Среднее общее образование : методические рекомендации. – М. : ФГБНУ «Институт содержания и методов обучения», 2024. – 80 с.: ил.
- Система оценки достижений планируемых предметных результатов освоения учебного предмета «Химия». Основное общее образование : методические рекомендации. – М. : ФГБНУ «Институт содержания и методов обучения», 2023. – 55 с.: ил.
- Система оценки достижений планируемых предметных результатов освоения учебного предмета «Химия». 8–9 классы : методические рекомендации. – ФГБНУ «ИСПО», 2023.
- Достижение метапредметных результатов в рамках изучения предметов естественно-научного блока (основное общее образование) : методические рекомендации. – М. : ФГБНУ «Институт содержания и методов обучения», 2023. – 136 с.: ил.
- Химия (углубленный уровень). Реализация требований ФГОС основного общего образования : методическое пособие для учителя. – М. : ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2022. – 97 с.: ил.
- Преподавание естественно-научных предметов в условиях обновления содержания общего образования : методическое пособие. – М. : ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2021. – 184 с.

# Спасибо за внимание!



Контактная информация:

Адрес: г. Рыбинск, ул. Моторостроителей, д.27, МУ ДПО «ИОЦ»,

**Горшкова Наталья Николаевна, методист**

Тел.: 8(4855)23-15-47

E-mail: [gorshkovanatalya1969@yandex.ru](mailto:gorshkovanatalya1969@yandex.ru)