

Министерство образования Республики Саха (Якутия)  
Муниципальное учреждение «Управление образования»  
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Кировская средняя общеобразовательная школа»

**Методическая разработка**

**Контрольно-методический срез на уроке химии**

2020

**Автор методической разработки «Контрольно – методический срез на уроках химии»** Павлова Анастасия Алексеевна, учитель химии, МБОУ «Кировская средняя общеобразовательная школа» Горного улуса, analpav@yandex.ru.

**Методическая разработка адресована:** 8-11 классы.

Данные материалы могут быть использованы учителями, работающими в 8-11 классе по любому УМК. Материал является авторским.

**В своей методической разработке опиралась на работы:** - Инге Эриховна - доктор педагогических наук, профессор НИИ педагогики Эстонии, автор широко распространенной системы индивидуализации учебных заданий.

- Границкая Антонина Сергеевна - профессор Института иностранных языков им. Мориса Тореза, автор адаптивной системы обучения в школе.

- Шадриков Владимир Дмитриевич - действительный член РАО, доктор психологии, профессор, руководитель массового эксперимента по применению индивидуально-ориентированного образовательного процесса.

- Галеева Наталья Львовна «Образовательная технология ИСУД»

### **Аннотация**

**к методической разработке «Контрольно – методический срез на уроках химии»**

Приоритетной целью школьного образования становится развитие у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации, контролировать и оценивать свои достижения. Иначе говоря, формирование умения учиться. Достижение данной цели становится возможным благодаря формированию системы универсальных учебных действий, через выполнение контрольно-методических срезов.

Данная разработка «Контрольно–методические срезы на уроках химии 8-11 кл» содержит рекомендации по формированию УУД на уроках химии.

В разработке представлены фрагменты контрольно-методического среза, самостоятельные и контрольные работы базового и усложненного уровней по химии для 8-11 классов. Представленный материал соответствует учебнику Г.Е. Рудзитиса.

Структура КМС соответствует формату ОГЭ и ЕГЭ, что позволит постепенно подготовить обучающихся к работе с подобным материалом.

## Содержание

1. Введение.....	4
2. Основные критерии при разработке КМС.....	5
3. Критерии и показатели результативности и эффективности разработки КМС.....	7
4. Особенности разработки КМС на уроках химии.....	8
5. Разработка контрольно- измерительных срезов.....	10
6. Заключение.....	14
7. Литература.....	15
8. Приложения	

## Введение

Сегодня функция оценивания не сводится только к выявлению недостатков освоения учебных программ, а рассматривается, главным образом, как средство критического анализа образовательного процесса, предполагающего определение направлений его улучшения. Важно подчеркнуть, что речь идет не столько об изменении средств оценивания, сколько об изменении целей оценивания и философии оценки.

Оценивание – это не фиксация итогов, а точка, за которой следует новый этап развития и повышения качества образования. Главная задача этой процедуры – улучшение качества работы преподавателей и учебной деятельности обучающихся и, как следствие, достижение нового качества работы всего образовательного учреждения в целом.

Формы контроля должны еще более, чем раньше, стать своеобразным продолжением методик обучения, позволяя ученику более четко осознавать его достижения и недостатки, корректировать собственную активность, а преподавателю – направлять деятельность обучающегося в необходимое русло.

Переход к компетентностной модели обучения требует корректировки критериев оценки результатов обучения.

В соответствии с идеологией Болонских соглашений обучение должно осуществляться в форме индивидуальных для каждого обучающегося образовательных траекторий и вариативного учебного процесса, при котором обучающиеся имеют возможность освоить именно тот набор учебных курсов и видов учебной деятельности, который необходим им для будущей успешной профессиональной реализации. Однако уже сейчас, в условиях привычного поточно-группового обучения возможно и необходимо некоторое изменение образовательных технологий. Общим вектором этого изменения должны стать активность самого ученика, повышение уровня его мотивации и ответственности за качество освоения образовательной программы. Переход к компетентностной модели обучения требует корректировки критериев оценки результатов обучения.

В качестве идентификаторов компетенций должны выступать не только приобретенные знания, умения и навыки, но и личностные характеристики обучающихся – коммуникабельность, способность к самостоятельному приобретению и продуцированию недостающих знаний, готовность к работе в команде и принятию решений в профессиональной деятельности.

На современном этапе развития общества, прежде всего, формируется запрос на принципиально новый тип личности, характеризующийся инновационным поведением, навыками активной жизненной позиции и умением решать сложные проблемы окружающей действительности. Развитие мыслительного потенциала обучающихся

сегодня является не только первостепенной задачей современной школы, но и представляет собой социальный заказ для общего образования.

Цель современного образования – создание условий для полноценного развития и самореализации обучающегося на основе овладения им навыками творческой и коммуникативной деятельности, элементами творческого мышления и системой ценностных отношений. Современная педагогика все чаще обращается к ребенку как к личности, стремящийся к самоопределению и к самореализации. В связи с этим в образовании необходимо учитывать индивидуально-личностную природу обучающегося, его потребности и интересы.

**Актуальность** данной темы заключается в том, что современная педагогика акцентирует внимание не на конвейерном типе оценки обучающихся, когда каждый должен стремиться к единой планке, а на ученике как личности с учетом его особенностей и способностей, что имеет большое значение при освоении такого предмета как химия.

В образовательном плане у обучающихся обеспечивается самостоятельное овладение знаниями и умениями, их углубление, закрепление и повторение, поэтому имеет большое значение для подготовки к продолжению образования после окончания школы.

В воспитательном - прививаются таких важных черт личности, как самостоятельность, познавательная активность, ответственность, активная жизненная позиция, таким образом, признание ребенка субъектом развития и воспитания.

**Цель контрольно-методического среза:** создание психолого-педагогических условий учебного успеха на уроках химии в пространстве развивающей образовательной среды для каждого обучающегося.

**Задачи:**

1. Формирование личностных качеств самостоятельности, трудолюбия и творчества;
2. Создание индивидуально-ориентированного контрольно-измерительных срезов (КМС), дидактических карточек, тест-заданий, учитывающих и развивающих различные параметры ИОСО обучающихся.

**Предмет исследования:** контрольно –измерительные срезы.

**Объект исследования:** обучающиеся одного класса (с 8 по 11кл.).

**Гипотеза:** Разработка контрольно-методических срезовпозволяетобучающимся реально оценивать свои силы и видеть свои достижения.

**Метод исследования:** анализ, синтез, диагностика, наблюдение, мониторинг.

**Научная новизна** заключается в целенаправленной работе КМС в нашей школе и повышает УУД у обучающегося.

**Практическая значимость:** данная работа может быть использована учителями химии и биологии на своих уроках с целью индивидуализировать учебный процесс для самых слабых обучающихся без излишнего упрощения материала, а для обучающихся с достаточно высоким уровнем обучаемости мотивировать на учебную работу заданиями высокого уровня сложности.

### **Основные критерии при разработке КМС**

Содержание методической разработки определяет следующие **принципы**:

1. Соблюдение интересов ребёнка. Согласно принципу проблему ребёнка необходимо решать с максимальной пользой и в интересах ребёнка.
2. Системность. Принцип обеспечивает единство диагностики, коррекции и развития, т. е. системный подход к анализу особенностей развития.
3. Непрерывность. Принцип гарантирует ребёнку и его родителям (законным представителям) непрерывность помощи до полного решения проблемы или определения подхода к её решению.
4. Вариативность. Принцип предполагает создание вариативных условий для получения образования детьми, имеющими различные недостатки в физическом и (или) психическом развитии.

**Ориентация на результат:**

1. Ожидаемые результаты разработки.
2. Характеристика контрольно-методических срезов (КМС).
3. Программа сопровождения детей при построении КМС.
4. Доработка нормативно- правовой документации, обеспечивающей разработку и реализацию КМС.
6. Методические материалы по изменению содержания образования в 8-11 кл. (с учетом построения КМС).
7. Повышение качества образования.
8. Рост удовлетворенности обучающихся и родителей состоянием и результатами качества образования на уроках химии.

**Ожидаемый эффект от КМС:**

1. Положительная динамика показателей учебных УУД и внеучебных достижений обучающихся;

2. Появление новых возможностей для передачи знаний и навыков через многочисленные взаимодействия педагогов с обучающимися.
3. Формирование у обучающихся способности и готовности к осознанному выбору образовательной деятельности, устойчивой установки на самостоятельную образовательную деятельность;
4. Становление универсальных компетенций, обеспечивающих высокую конкурентоспособность выпускников в современном мире;

### **Критерии и показатели результативности и эффективности разработки КМС:**

1. Степень разработанности учебно-методического и научно-методического обеспечения инновационной деятельности в школе.
2. Наличие учебно-методических материалов, разработанных и/или апробированных в ходе реализации проекта (общеразвивающие программы, учебные планы, методические рекомендации).
3. Наличие диагностического инструментария оценки качества образования в условиях реализации проекта.
4. Наличие материалов: а) пакет контрольно-диагностических методик обученности, б) пакет контрольно-диагностических методик (социологических анкет) для выявления удовлетворенности субъектов образовательного процесса качеством образования в условиях реализации проекта.
5. Наличие системы мониторинга, оценивающего различные аспекты учебного процесса в условиях реализации КМС.

### **Особенности разработки КМС на уроках химии**

#### **Паспорт комплекта контрольно-методических срезов по химии**

##### **1. Область применения**

Комплект контрольно- методических срезов (КМС) предназначен для проверки результатов освоения УУД на уроках химии.

##### **2. Объекты оценивания – результаты освоения УУД.**

КМС позволяет оценить усвоение УУД, обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

**Личностные УУД** обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях.

**Регулятивные УУД** обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности.

**Познавательные УУД** включают общеучебные, логические действия, а также действия постановки и решения проблем.

**Коммуникативные УУД** обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

**Критериями оценки сформированности УУД у учащихся выступают:**

- соответствие возрастнo-психологическим нормативным требованиям;
- соответствие свойств УУД заранее заданным требованиям.
- Формирование УУД в образовательном процессе определяется тремя следующими взаимодополняющими положениями:
  - Формирование УУД как цель образовательного процесса определяет его содержание и организацию.
  - Формирование УУД происходит в контексте усвоения разных предметных дисциплин.
  - УУД, их свойства и качества определяют эффективность образовательного процесса, в частности усвоение знаний и умений, формирование образа мира и основных видов компетентности учащегося, в том числе социальной и личностной .

### **3. Формы контроля и оценки результатов освоения УУД на уроках химии**

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих компетенций в рамках освоения УУД. В соответствии с учебным планом и рабочей программой предусматривается текущий контроль и промежуточная аттестация.

**Текущий контроль** успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении всех учебных четвертей. Текущий контроль результатов освоения в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующей формы контроля:

**- проверка выполнения контрольных работ.**

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – тестирование по темам, лабораторные и практические работы.

**Промежуточная аттестация по УУД** – дифференцированный зачет, спецификация которого содержится в данных КМС. Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при выполнении всех видов самостоятельной работы,



контрольных работ, лабораторных и практических работ, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом.

#### **4. Система оценивания комплекта КМС текущего контроля и промежуточной аттестации**

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

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

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные). Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, студент неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.д. или студент не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установлении причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.). Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, опiski, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

#### **Критерии и нормативы оценки письменных контрольных работ:**

##### **Кодификатор (Разработан автором)**

**элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся для проведения контрольной, проверочной, самостоятельной и практических работ**

<b>№ задания</b>	<b>Тип задания</b>	<b>Контролируемые умения</b>	<b>ответ</b>	<b>Макс. балл</b>	<b>УУД</b>
1	РО	Формулировка, определение последовательности. Сравнение, преобразование, соотнесение различных компонентов. Конкретный Назвать одним словом, химические реакции	Определение, химические формулы, классы неорганических, органических соединений, название веществ	5 (за каждый пункт-1)	Познавательные регулятивные
2.	КО	Формулировка, химическая формула, моделирование,	Грамотный, химический язык, неорганические или органические классы, генетическая связь,	4 (за каждый 1)	Познавательные Личностные. коммуникативные
3	РО	Сравнение, обобщение,	Конкретный,	8 можно	Познавательные,

		моделирование, составление схем, таблиц, обращение со спиртовкой, способы получения органических и неорганических веществ в лаборатории, промышленности	знание терминов, химических формул, степень окисления, способы получения веществ	оценить-0,5	коммуникативные,
4.	КО	Извлечение информации, классификация по известным признакам, планирование, подбор условий для проведения химических реакций	Логическое рассуждение, Химический язык. знание формул веществ	8 - за каждый правильный ответ 0,5	Познавательные. регулятивные
5.	РО	Планирование, овладение логическими действиями, Учет конечного результата, обобщение одним понятием или термином, решение задачи	Конкретный, выделение главного, составление химических формул, логическое рассуждение	8-за каждый правильный ответ-0,5	Познавательные, регулятивные, личностные, коммуникативные
				<b>336</b>	

% выполнения	баллы	отметка
0 - 30%	0 - 10	« 2»
31- 62%	11 - 17	« 3»
63 - 89%	18 - 24	«4»
90 - 100%	25 - 33	«5»

### **Разработка контрольно- измерительных срезов**

#### **Универсальные учебные действия, формируемые на контрольно- методических срезах**

Учитель в процессе планирования КМС по химии, в первую очередь, должен учитывать взаимосвязь уровня сформированности УУД со следующими показателями:

- состояние здоровья детей;
- успеваемость по основным предметам;
- уровень развития речи;
- умение слушать и слышать учителя, задавать вопросы;
- стремление принимать и решать учебную задачу;
- навыки общения со сверстниками;
- умение контролировать свои действия на уроке.

## Алгоритм составления контрольно-измерительных срезов

1. Анализ
2. Синтез
3. Сравнение
4. Логика
5. Вывод

В соответствии с уровнями познавательной деятельности можно выделить пять типа контрольных заданий.

**К первому типу** относятся задания (вопросы, задачи), способствующие усвоению информации на уровне знакомства, в том числе на узнавание (опознавание, различие), воспроизведение отдельных фактов, данных, понятий, определений, норм, нормативов, правил.

**Ко второму типу** относятся задания, предполагающие усвоение и воспроизведение обучаемым информации на уровне простых мыслительных операций. Выполнение подобных заданий формирует у обучаемого навыки деятельности по образцу в известных условиях. Содержание заданий различно, в том числе определение, перечисление, описание фактов, процессов и приемов деятельности, анализ и синтез, предполагающие действия сравнения и различия, упорядочения. Например, последовательность расчетных операций при покупке товара в магазине, показатели, используемые для оценки существенных недостатков в товаре.

**К третьему типу** относят задания, требующие для усвоения информации относительно сложных мыслительных операций и формулирующие умение действовать в нестандартной обстановке. По содержанию задания этого типа являются, в основном, проблемами и предполагают мыслительные действия на интерпретацию (объяснение смысла, значения), аргументацию, оценку. Например, чем объяснить, чем вызвано, почему происходит. Традиционные вопросы предполагают многословные ответы, поэтому формулирование подобных заданий в тестовой форме с краткими ответами – сложная и трудоемкая работа.

**Четвертый, пятый тип** составляют проблемные задания, развивающие продуктивно-творческое мышление, в том числе задания по анализу сложных ситуаций, на эвристический поиск, формулировку проблемных вопросов. В таких заданиях возможны несколько, в принципе, правильных решений, отличающихся незначительно от эталонного (наилучшего). Кроме того, важно знать, как обучаемый пришел к тому или иному решению, выяснить ход его рассуждений, ознакомиться с приводимыми выкладками, расчетами. Для выполнения и оценки подобных проблемных заданий четвертого типа используются в основном письменные работы

Разновидности типов заданий в зависимости от уровня УУД в табл. 1.

Таблица 1

Уровни познавательной деятельности	Типы контрольных заданий
------------------------------------	--------------------------

1. Восприятие информации, знакомство с предметом. Признак – опознавание объектов, явлений.	1. Задания (вопросы, задачи), способствующие усвоению информации на уровне знакомства, в т.ч. на узнавание, воспроизведение отдельных фактов, понятий, правил.
2. Восприятие и механическое отображение полученной информации. Признак – передача, пересказ информации.	2. Задания, предполагающие усвоение и воспроизведение информации на уровне простых мыслительных операций. Формируются навыки деятельности по образцу в стандартах, известных условиях.
3. Информация воспринимается, отображается, анализируется, осмысливается и на основе этого применяется. Признак – практическое применение полученных знаний в различных ситуациях.	3. Задания, требующие для усвоения информации сложных мыслительных операций и формирующие умения действовать в нестандартной обстановке: проблемные, предполагающие мыслительные действия на интерпретацию.
4. Полученные знания не только применяются, но на их основе создаются новые. Признак – творческое репродуцирование нового знания.	4. Проблемные задания, развивающие продуктивно-творческое мышление, в т.ч. задания по анализу сложных ситуаций.

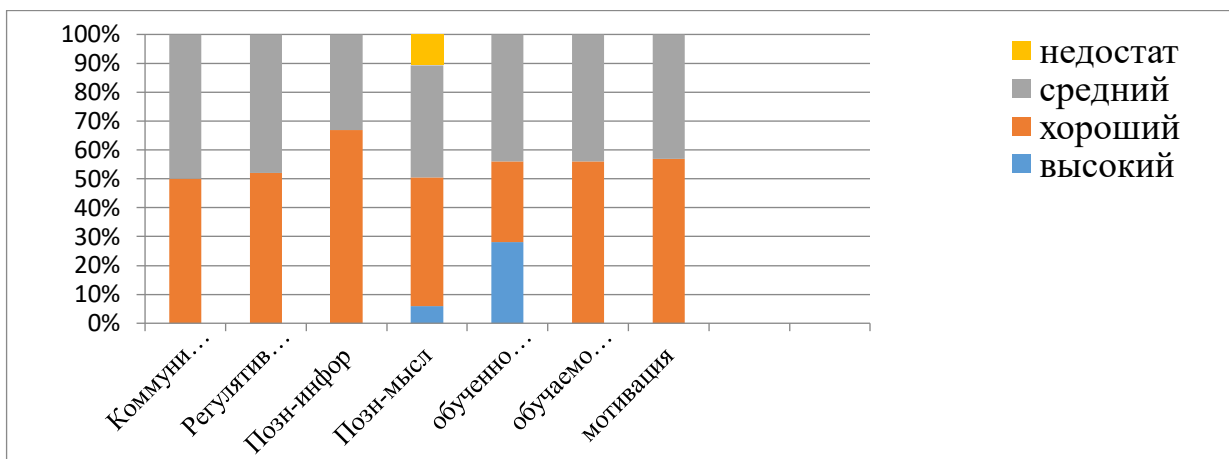
**Положительные стороны контрольно – методических срезов в целом:**

1. Экономичность.
2. Совершенствование учебно – воспитательной работы.
3. Рациональная организация контроля.
4. Возможность оценки усвоения обширного материала.
5. Помогает сосредоточиться на извлечения информации.
6. Требуем минимального применения продуктивных форм.
7. Способствует развитию компетенций обучающихся.
8. Качественная подготовка к ОГЭ и ЕГЭ.

**Положительные стороны контрольно – методических срезов для обучающихся:**

1. Самостоятельность;
2. Постановка и достижение целей;
3. Умение контролировать и оценивать учебную деятельность и ее результаты;
4. Развитие личности и ее самореализации на основе «умения учиться» и сотрудничать с взрослыми и сверстниками;
5. успешное усвоение знаний, умений и навыков;
6. Формирование компетентностей.

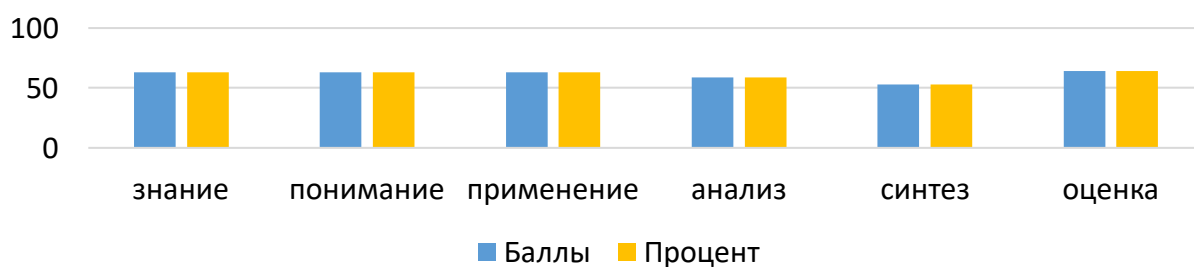
**Мониторинг сформированности УУД  
по химии обучающихся 8 класса, 2018-2019 учебный год**



**Критерии сформированности предметных умений и универсальных учебных действий по химиобучающихся 8 кл., 2019-2020 учебный год.**

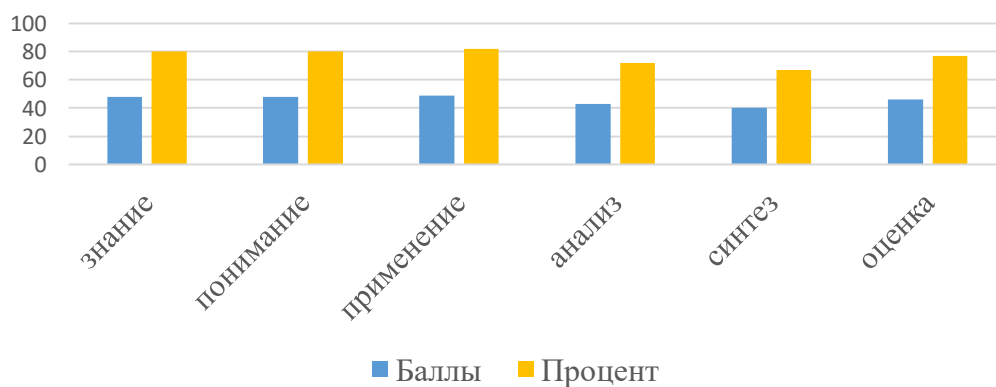
**10 обучающихся**

**Проверочная работа «Знаки химических элементов»**

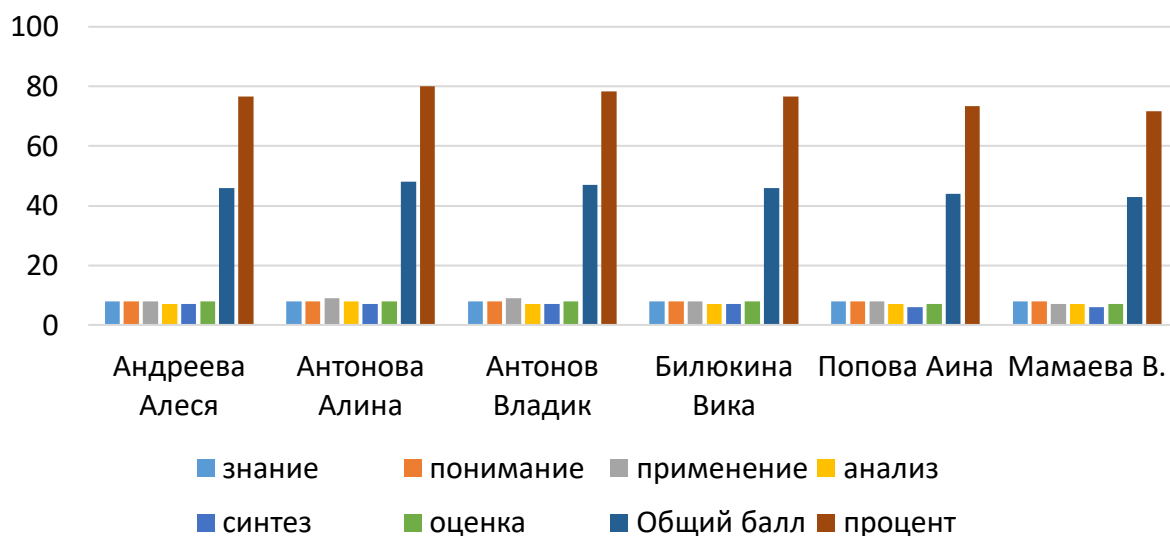


**Критерии сформированности предметных умений и универсальных учебных действий по химии обучающихся 8 кл., 2018-2019 учебный год**

**Практическая работа «Загрязненность поваренной соли»**



**Индивидуальные результаты мониторинга УУД  
по химии обучающихся 8 кл., 2018-2019 учебный год  
(6 обучающихся)**



Таким образом, КМС дает возможность каждому ученику получать знания с учетом индивидуальных особенностей, уделяя особое внимание усвоению знаний, пониманию, применению полученных знаний, анализу, синтезу и оценке.

### Заключение

Педагог должен помнить, что нет ни одного ребенка, похожего на другого – каждый неповторим. У каждого свой характер, тип темперамента, воли, мотивации, эмпирических знаний. Любого обучающегося можно развить, изменить, и это значит, что на одном общем уроке нельзя учесть особенности всех учеников.

Контрольно-измерительные срезы обеспечивают учащемуся возможность самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, уметь контролировать и оценивать учебную деятельность и ее результаты; создают условия развития личности и ее самореализации на основе «умения учиться» и сотрудничать с взрослыми и сверстниками.- обеспечивают успешное усвоение знаний, умений и навыков, формирование картины мира, компетентностей в любой предметной области познания.

Формирование и развитие познавательных УУД делают детей активными участниками учебного процесса, заинтересованных в полноценных образовательных результатах. Глубокое, личностно окрашенное овладение УУД возможно лишь на основе вовлечения школьника в учебный процесс в роли не пассивного исполнителя, но активного его участника. Уметь учиться — значит уметь учить самого себя, не только быть учеником, но и стать своим собственным учителем.

На основе разработанной методической системы сконструирован и внедрен в учебный процесс учебно-методический комплект, включающий учебную программу курса по химии с контрольно- методическим срезом для школьников 8-11 классов, с ситуационными заданиями разного уровня сложности, определены критерии (проценты верных действий исполнителей КМС. Составлены шкалы ранжирования критериев для определения уровня сформированности познавательных компетенций. Даны методические рекомендации их применения. Наряду с этим установлено, что реализация разработанной методической системы способствует формированию познавательных, коммуникативных, интеллектуальных, контрольно-оценочных компетенций обучаемых при выполнении КМС и воспитанию ценностного отношения к химии, подтверждая, таким образом, выдвинутую гипотезу.

### Список использованных источников

1. Алямкина Е. А. Формирование метапредметных умений у учащихся на уроках химии с использованием кейс-технологии / Е. А. Алямкина, Н. В. Жукова, О. А. Ляпина // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2015. – № 9 (53). – С. 511–524. – Режим доступа : [http://journal-s.org/index.php/sisp/article/view/7486/pdf\\_1258](http://journal-s.org/index.php/sisp/article/view/7486/pdf_1258).
2. Аванесов В.С. – «Теория и методика педагогических измерений».
3. Аванесов В.С. – «Применение заданий в тестовой форме в новых образовательных технологиях».
4. Кабанова О.А. «Что такое универсальные учебные действия и зачем они нужны» <http://www.prosv.ru/umk/perspektiva/info>
5. Селевко Г.К. «Современные образовательные технологии».
6. Сечко О. И. «Тест как форма обучения и контроля знаний по химии».
7. Унт Инге. «Персонализация и дифференциация обучения».
8. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации. — М.: Просвещение, 2011.
9. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий / под ред. Асмолова А. Г., Бурменской Г. В., Володарской И. А. - 2-е изд. - М. : Просвещение, 2010. - 159 с. (Стандарты второго поколения)



**Контрольно-методический срез  
на определение уровня мыслительной компетенции**

**Класс IX**

**Тема: Азотная кислота и ее соли**

Вариант I

**Анализ**

Докончите предложения

- 1) Соли азотной кислоты называются –
- 2)  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  - вещество состоит из ..... металла и аниона .....

Установите соответствие.

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА

ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ

- |  |   |
|--|---|
| 1) $\text{NaNO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 =$         | a) $\text{HNO}_3$   |
| 2) $\text{NO}_2 + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} =$ | б) $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$ |
| 3) $\text{Mg} + \text{HNO}_3 =$                      | в) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{HNO}_3$                      |

**Синтез**

2. Назовите полученное вещество

- 1) аммиак, фосфорная кислота –
- 2) оксид азота (II), кислород, вода –

**Сравнение**

3. Сравните получение азотной кислоты в лаборатории и промышленности. Что общего между этими реакциями ?

**Логика**

4. Вычеркните лишнее, объясните свой выбор:

- 1) Сульфат калия, нитрат натрия, нитрат аммония, азотная кислота.

Лишнее слово,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,, потому что .....

2) Постройте логическую цепочку.



**Вывод**

5. В трех пробирках налиты растворы солей: хлорида натрия, сульфата натрия и нитрата натрия. Предложите способ, с помощью которого можно различить эти растворы.

Задание: 1. Делать качественные реакции на ионы;

2. Написать уравнение ионного обмена;

3. Вывод.

Контрольно-методический срез  
на определение уровня самостоятельного логического мышления

Класс XI

**Тема: Амины**

Вариант 1

**Анализ**

1. Установите соответствие

**АМИНЫ**

- 1)  $\text{CH}_3 - \text{NH}_2$
- 2)  $\text{CH}_3\text{CH}_2 - \text{NH}_2 - \text{CH}_2\text{CH}_3$
- 3)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{N} - \text{CH}_2\text{CH}_3$   
 $\text{CH}_2\text{CH}_3$

**ТИПЫ АМИНОВ**

- 1) третичный амин
- 2) первичный амин
- 3) вторичный амин

**Синтез**

2. О чем идет речь.

- 1) этан, бром, гидроксид натрия –
- 2) Докончи уравнение.

Анилин + кислород = углекислый газ + ..... + вода

**Сравнение**

3.Сравни пары веществ первичные , вторичные, третичные амины. Напиши формулы аминов.

**Логика**

4. Заполните пропущенные вещества, Напишите уравнения реакции

Метан ----Ацетилен -----бензол ----- нитробензол ----- анилин----- 2,4,5 трибром анилин.

**Вывод**

5.Первичный амин образует с бромоводородом образует соль, массовая доля брома в которой составляет 71,4г. Определите формулы амина и назовите его. Делайте вывод о первичных аминах.

Контрольно-методический срез  
на определение уровня критического мышления

Класс X

**Тема: Ароматические углеводороды**  
Вариант 1

**Анализ**

1.1) Выпишите из веществ те, которые входят к ароматическим углеводородам:  
Толуол, ацетилен, циклопропан, метилбензол, бензол.

2) Установите соответствие

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА	КЛАСС УГЛЕВОДОВ
1) Толуол	А) непредельные
2) Ацетилен	Б) арены
3) Бензол	В) предельные
4) Метан	

**Синтез**

2. Назовите одним словом.

- 1) метан, хлор, этан, ацетилен –
- 2) бензол + хлор  $\xrightarrow{\text{УФ}}$

**Сравнение**

3. Сравните химические реакции толуола с хлором на свету и в присутствии хлорида железа (III). Что это за соединения?. В чем сходство и в чем их различие? Напишите реакции.

**Логика**

4. Выпишите лишнее понятие и объясните свой выбор.

- 1) ацетилен, толуол, бензол
- 2) реакция замещения, присоединения, окисления, полимеризация.

**Вывод**

5. В двух стаканчиках налиты следующие жидкости бензол, стирол. С помощью каких реакций можно различить эти вещества. Составьте уравнение этих реакций. Делать соответствующий вывод.

**Контрольно-методический срез  
на определение уровня регулятивных УУД**

**Проверочная работа по теме «Белки»**

**II вариант**

Вариант 1.

Уровень 1. Охарактеризуйте важнейшие свойства белков;

Уровень 2. Какое строение имеют белки;

Вариант 2.

Уровень 1. Напишите уравнение реакций образования дипептидов из аминокислоты;

Уровень 2. Напишите уравнение реакции трипептида из аминопропионовой кислоты;

Вариант 3

Уровень 1. Напишите уравнение реакции гидролиза белков, имеющих общую формулу



R

Уровень 2. С помощью каких реакций можно распознавать белки;

Вариант 4.

Уровень 1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения:

уксусная кислота – хлоруксусная кислота – аминокислота – полипептид

Уровень 2. Определите строение d-аминокислоты, если известно, что она содержит 15,73% азота.

Дополнительная часть.

1. Из уксусной кислоты массой 27 г. Получена хлоруксусная кислота, массовая доля продукта составила 60%. Через раствор хлоруксусной кислоты пропущен аммиак объемом 6,72 л. (н.у). Вычислите количество вещества аминокислоты, которая была получена в результате реакции
2. Из полученной аминокислоты получите белок, укажите полимер, мономер, структурные звенья, пептидную связь.

Контрольно-методический срез  
на определение уровня мыслительной компетенции

Класс: IX

**Тема: Сера и ее соединения»**

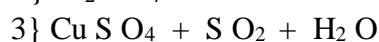
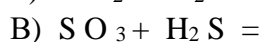
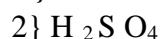
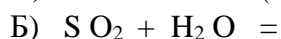
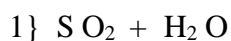
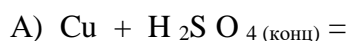
Вариант I

**Анализ**

- 1.) Выпишите из списка характерные признаки для серы и кислорода;  
хорошие проводники электрического тока, сильный окислитель, относятся к группе галогенов, имеют аллотропные модификации.
- 2) Установите соответствие между исходными веществами и основным продуктом их взаимодействия.

**ФОРМУЛЫ ВЕЩЕСТВ**

**ПРОДУКТ РЕАКЦИИ**



**Синтез**

2. Назови одним словом: а) пирит, сернистый ангидрид, кислород, серный ангидрид, вода -  
б) оксид натрия, серный ангидрид -  
в)  $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} =$

**Сравнение**

3. Сравните электронное строение серы и кислорода.  
Заполните таблицу.

	сера	кислород
Сходство		
Отличие		

**Логика**

4. Постройте логическую цепочку из следующих понятий  
Пирит, кислород, диоксид серы, серная кислота, триоксид серы.

**Вывод**

5. Бесцветный газ А с резким характерным запахом окисляется кислородом в присутствии катализатора в соединение В, представляющее собой летучую жидкость. Вещество В соединяясь с негашеной известью, образует соль С.

*Задание. Составьте уравнение химической реакции, получение вещества В и С, назовите полученные вещества*

Контрольно-методический срез  
на определение уровня мыслительной компетенции

Класс: IX

Тема: Сера и ее соединения»

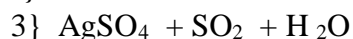
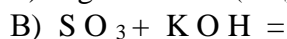
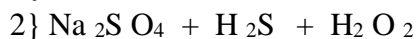
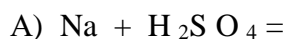
Вариант I I

Анализ

1) Установите соответствие между исходными веществами и основным продуктом их взаимодействия.

ФОРМУЛЫ ВЕЩЕСТВ

ПРОДУКТ РЕАКЦИИ



2) Выпишите из списка соли серной и сернистой кислоты:

Сернистый калий, нитрат бария, оксид меди, гидросульфат натрия, хлорид лития, сульфат меди

Синтез

2. Назови одним словом:
- а) сернистый ангидрид, кислород, серный ангидрид, вода -
  - б) оксид серы (IV), кислород -
  - в) водород, сера -

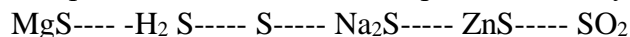
Сравнение

3. Сравните оксид серы (IV) и оксид серы (VI). В чем сходство и в чем их различие? Напишите уравнение реакции.

	Оксид серы (IV)	Оксид серы (VI)		Оксид серы(IV)	Оксид серы (VI)
Сходство			различие		

Логика

4. Напишите уравнения реакций с помощью, которых можно осуществить превращения:



Вывод

5. В реакции соединения двух жидких веществ при обычной температуре из оксидов А и В образуется вещество С, концентрированный раствор которого обугливает сахарозу. Объясните это явление

Задание: Составьте уравнение химической реакции, назовите полученные вещества.

Контрольно-методический срез  
на определение уровня мыслительной компетенции

Класс IX

Тема: Азотная кислота и ее соли

Вариант II

**Анализ**

Докончите предложения

- 1) Соли азотной кислоты -это.....
- 2) .....это электролит, которая диссоциирует на катионы водорода и анионы кислотного остатка

Установите соответствие:

- | 1) ВЕЩЕСТВА                   | НАЗВАНИЕ           |
|-------------------------------|--------------------|
| 1) $\text{HNO}_3$             | А) нитрат натрия   |
| 2) $\text{NH}_4\text{NO}_3$   | Б) азотная кислота |
| 3) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ | В) нитрат аммония  |
| 4) $\text{NaNO}_3$            | Г) нитрат меди     |

**Синтез**

2. Назовите полученные вещества:

- 1) аммиак, азотная кислота –
- 2) аммиак, кислород, оксид азота (II), оксид азота (IV), вода –

**Сравнение**

3. Сравните взаимодействие азотной кислоты с металлами, Находите отличие и сходство в уравнении реакции.

$\text{HNO}_3(\text{разбавленная}) + \text{Me}$	$\text{HNO}_3(\text{концентрированная}) + \text{Me}$

**Логика**

4.Прокомментируйте условия лабораторного получения азотной кислоты из нитратов.

**Вывод**

5. Гидрокарбонат аммония используется при выпечке кондитерских изделий. Рассчитайте, какой объем (н.у.) газов (аммиака и углекислого газа) образуется в результате термического разложения этой соли, если внесено 50г  $\text{NH}_4\text{HCO}_3$

Задание: 1.: Составьте уравнения химической реакции, в результате которой образуются газы.

2.Вычислите объемы газов.

3 Делать соответствующий вывод.

