

# МЕДИА-УРОК

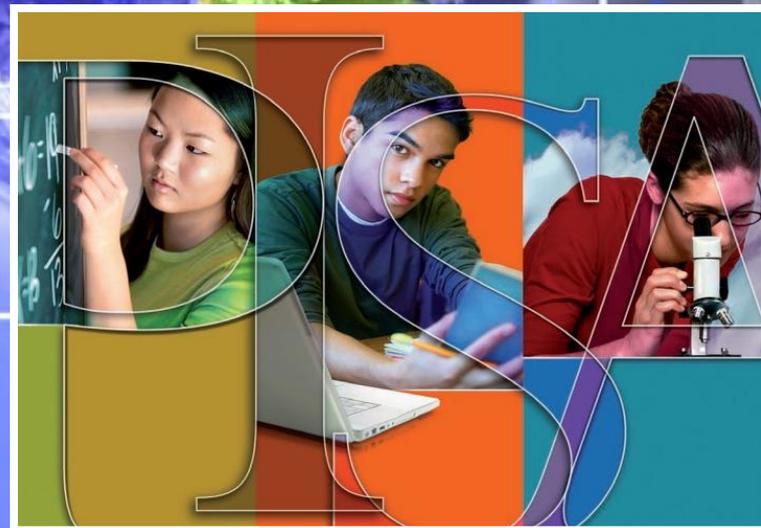
## на основе

### ТРКМ

Е.В.Нечитайлова

МБОУ лицей №1

г.Цимлянск Ростовская область



**Задачи**



# Задачи

Развитие навыков  
критического  
мышления

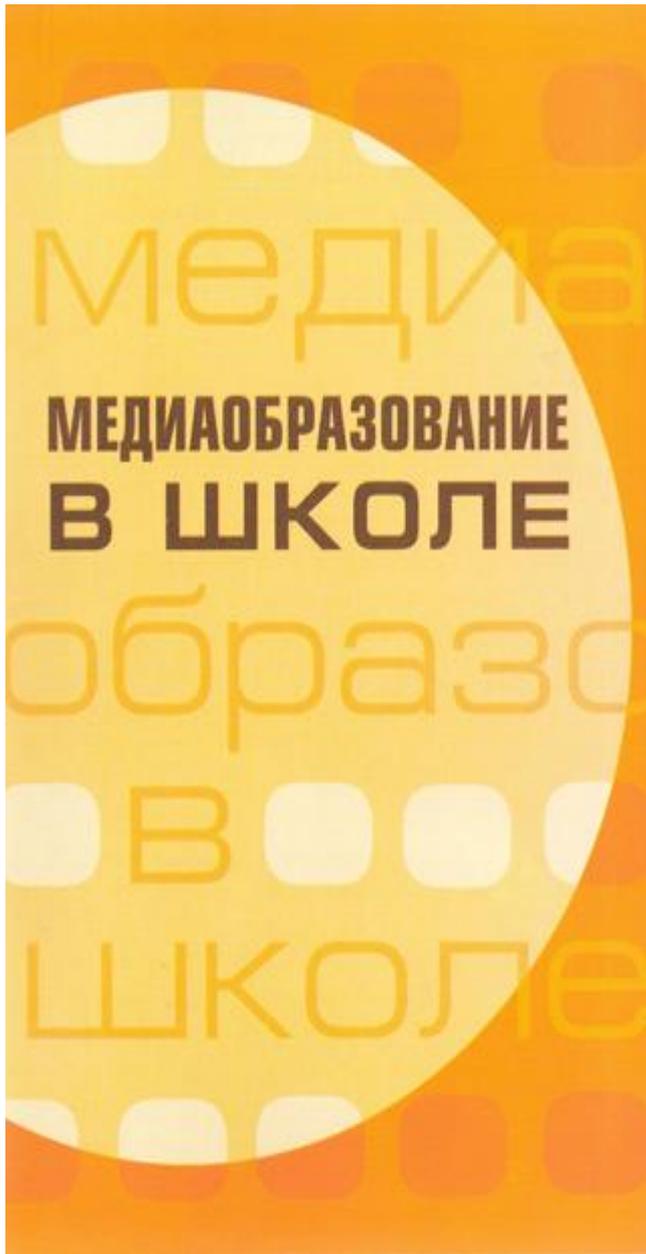
Педаго  
технологии на

Методы и  
организационные формы  
ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ  
КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Средства  
обучения  
МЕДИА-ТЕКСТ  
(ИНТЕРНЕТ)

учебно  
деятельности

**МЕДИА-УРОК НА ОСНОВЕ ТРКМ**



## **Специальное медиаобразование**

**(включение в учебный план отдельного предмета «Медиаобразование»)**

## **Факультативное медиаобразование**

**(курсы по выбору в школе или учреждениях дополнительного образования)**

## **Интегрированное медиаобразование**

**(в процессе преподавания традиционных школьных предметов)**

# Теоретико-методологическая основа

1. **Основные положения методологии педагогики**  
(В.В. Краевский, В.А.Сластенин, Д.Брунер)
2. **Положения общей теории деятельности и мышления**  
(Д.Дьюи, Л.С.Выготский)
3. **Развивающее обучение** (П.Я. Гальперин, В.В.Давыдов)
4. **Исследования проблем медиаобразования**  
(А.А.Журин, Л.С.Зазнобина, Е.В.Якушина)
5. **Основные концептуальные подходы к развитию критического мышления** (Д.Клустер, Р.Пол, Д.Халперн, Дж. Стил, К.Меридит, С.И.Заир-Бек, И.В.Муштавинская)
6. **Психологические теории, отражающие особенности возрастного развития** (И.С.Кон, Л.С.Выготский, Ж.Пиаже, К. Роккерс)

# Критическое мышление

В. А. Болотов:

«К  
не  
ра  
и с  
об

Д. Клустер:

«

**Процесс критического мышления**



«Под критическим мышлением

подразумевается мышление, которое  
оценочное, рефлексивное»

Аргументация

Рефлексия

Знание  
Проблема  
Гипотеза

с

**ВЫЗОВ**

**ОСМЫСЛЕНИЕ**

**РЕФЛЕКСИЯ**

процесс критического мышления



Знание

Оценка

Принятие решений

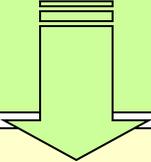
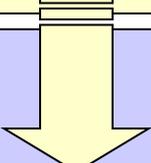
Про

**ЭТАПЫ**

мы

Гип

**ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО  
МЫШЛЕНИЯ (ТРКМ)**

<p>Таксономия учебных целей Б. Блума</p>	<p>Этапы технологии развития критического мышления Стил Д. , Мередит К., Темпл Ч.</p>
<p><b>Знания</b></p> 	<p><b>I стадия</b> <b>«ВЫЗОВ»</b> (evocation stage)</p>
<p><b>Понимание</b> <b>Применение</b> <b>Анализ</b></p> 	<p><b>II стадия</b> <b>«Осмысление</b> <b>содержания»</b> (realization of meaning)</p>
<p><b>Оценка</b> <b>Синтез</b></p>	<p><b>III стадия</b> <b>«Рефлексия»</b> (reflection)</p>

**Педагогика.** Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под ред. П. И. Пидкасистого. – М.: Педагогическое общество России, 2003. — 608 с.



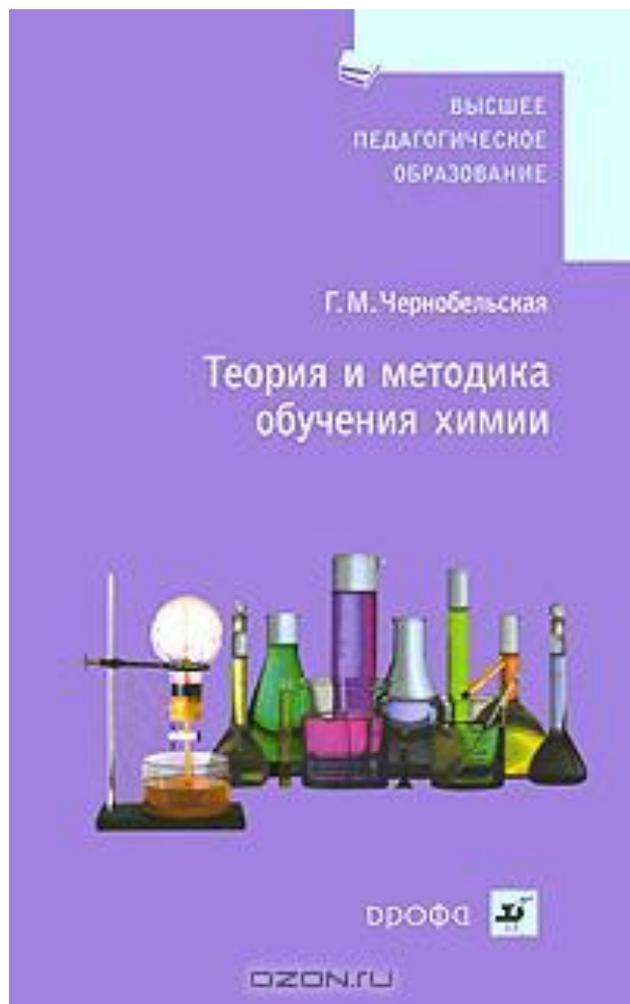
**Уроки обобщения**  
«стимулируют учащихся к систематическому повторению больших разделов, крупных блоков учебного материала, позволяют им осознать его **систематический характер**» стр.138-139

**Педагогика:** учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений. / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Е. Н. Шиянов. – М.: Школа-Пресс, 2000. — 512с.



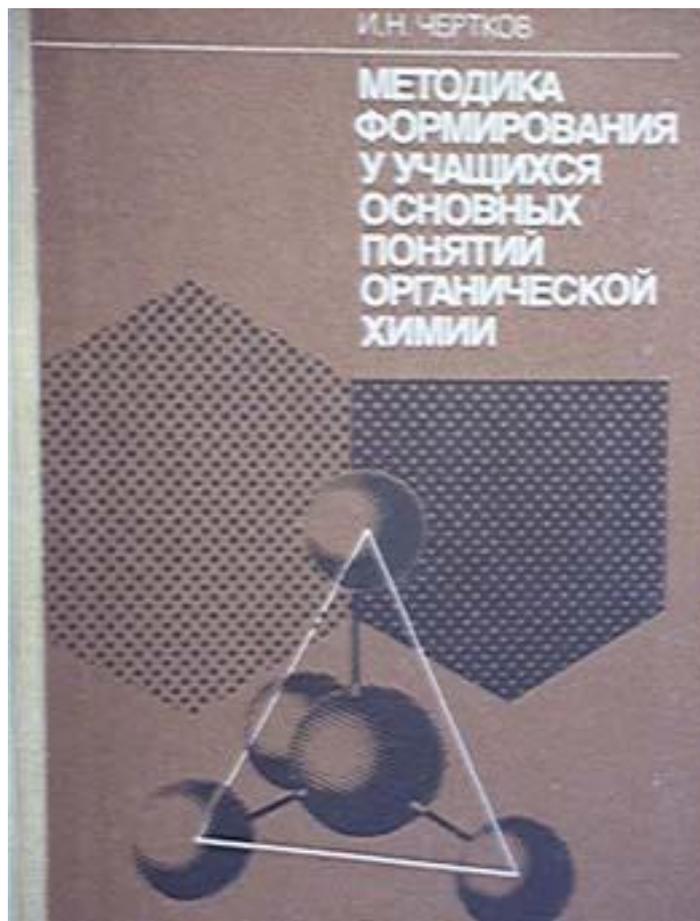
«...Оперирование научными понятиями на этапе обобщения знаний приводит к установлению связей между ними, к **формированию суждений.** А сопоставление суждений приводит к умозаключениям, к **самостоятельным выводам и доказательствам**» стр.200.

**Чернобельская Г. М.** Теория и методика обучения химии: учебник для студентов педагогических вузов. / Г. М. Чернобельская. — М.: Дрофа, 2010. — 318с.



**«Нельзя сводить обобщение к простому повторению. В этом случае цель изучения данного раздела нельзя считать достигнутой. Для того, чтобы этого избежать, учитель так организует работу учащихся, чтобы добиться установления возможно большего числа связей, формирования целостных понятий об изученном ими курсе химии»**  
стр.308.

**Чертков И. Н.** Методика формирования у учащихся основных понятий органической химии: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1990. — 191 с.



«Важная особенность систематизации и обобщения знаний – это максимальное проявление **самостоятельности учащихся**» стр.166.

**Чайков С. Г.** Методика обучения учащихся решению химических задач с использованием информационных технологий: Дис. ... канд. пед. наук. — Москва, 2004. — 194с.

Московский педагогический государственный университет

На правах рукописи

Чайков Сергей Геннадьевич

**МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ РЕШЕНИЮ  
ХИМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

13.00.02 - теория и методика обучения и воспитания (химия)

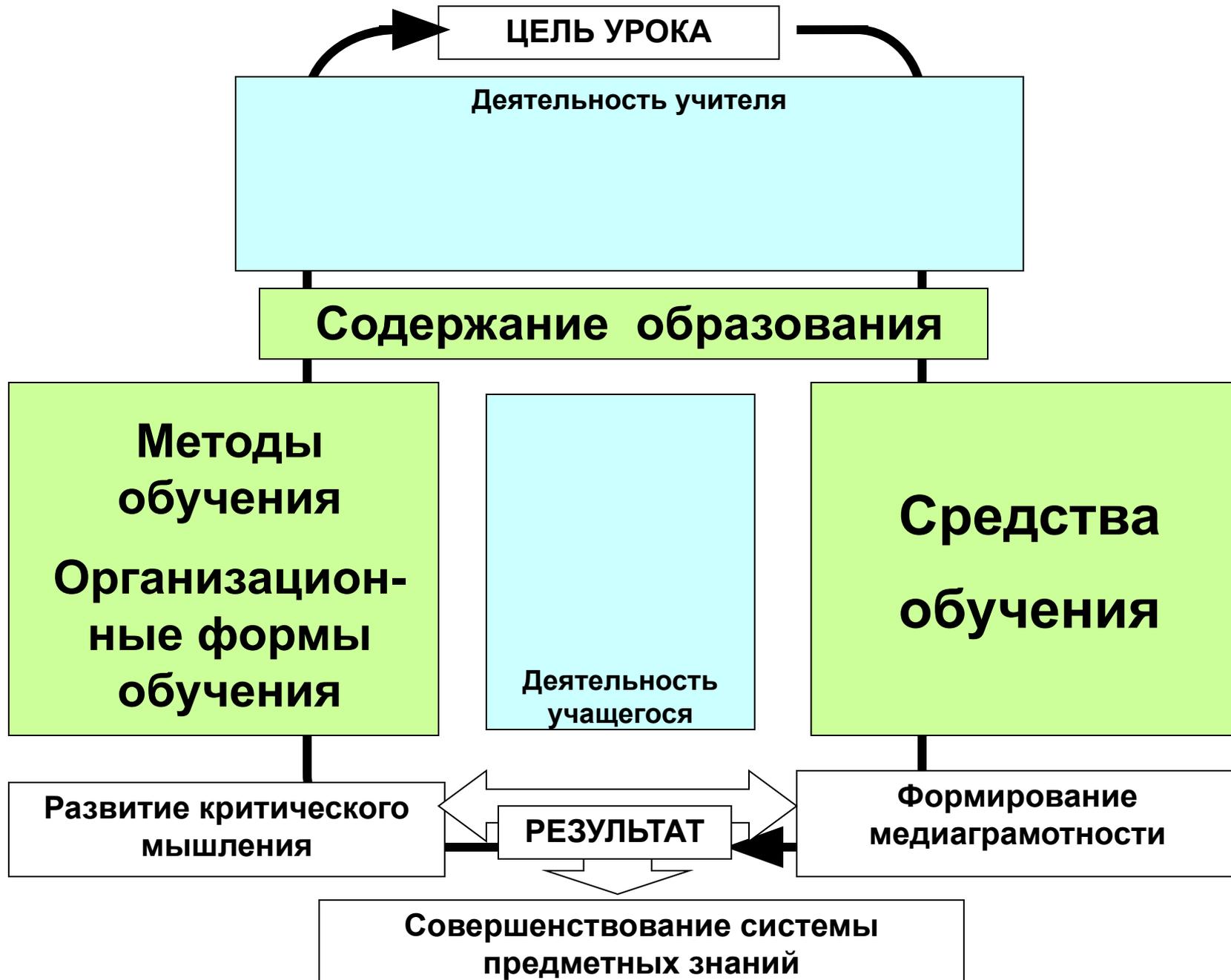
**ДИССЕРТАЦИЯ**

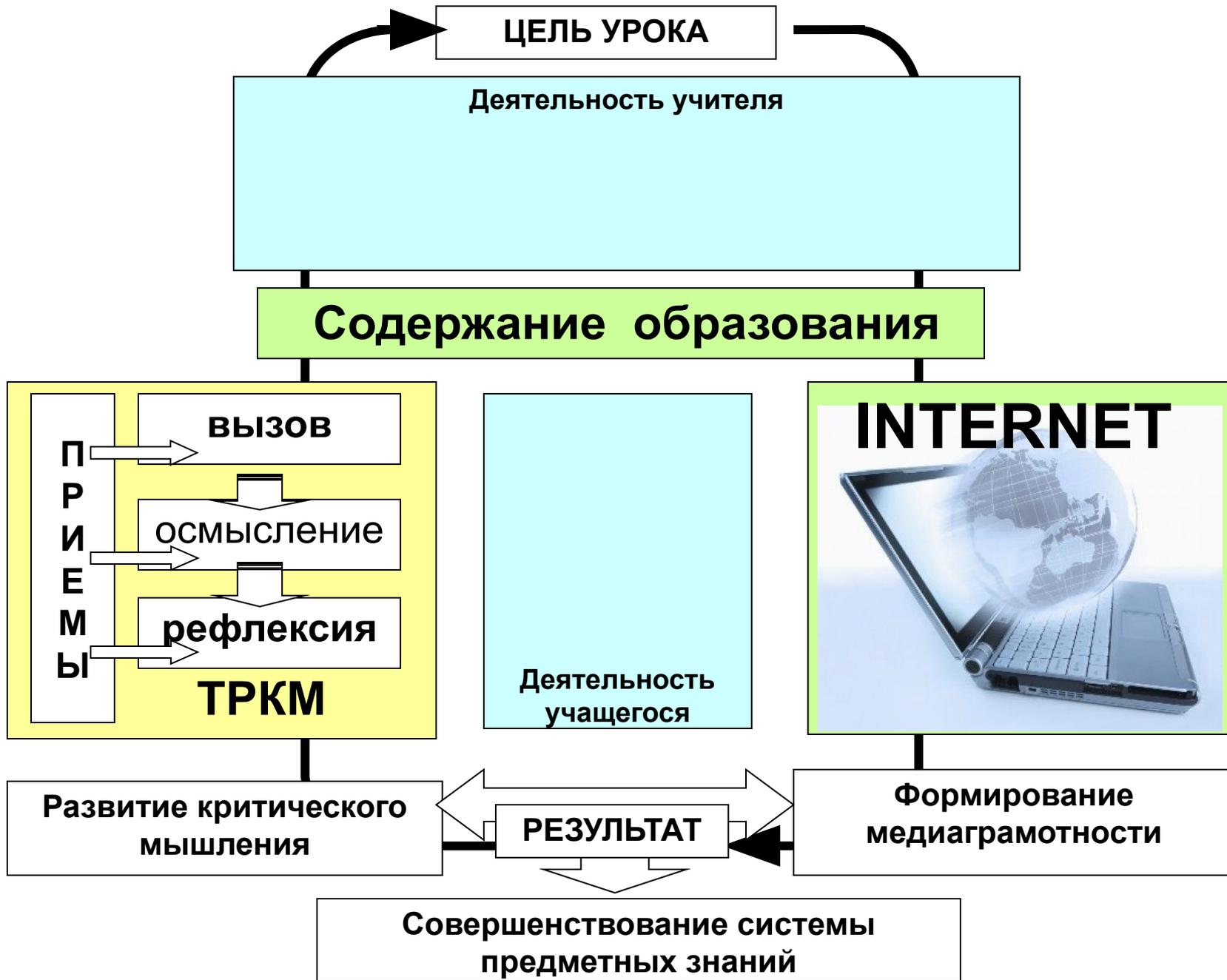
на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

**НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ:**  
доктор химических наук, профессор,  
член-корреспондент РАН  
Нифантьев Э. Е.

Москва - 2004

«Обобщение осуществляется тогда, когда происходит **поиск связей (генетических, причинно-следственных, взаимного влияния и пр.) между изучаемыми объектами...**» стр.77.







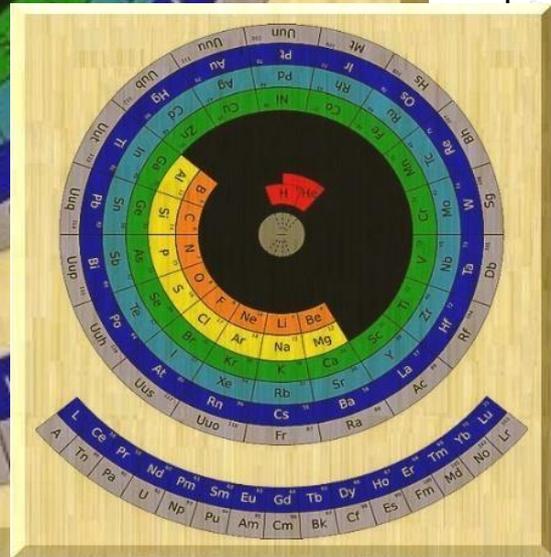
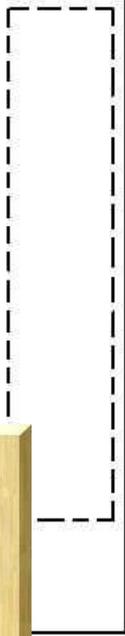
Период	Ряд	Группы
1	1	H
2	2	He
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9	9	
10	10	

1 H <  
2 He <

1 H <  
2 He <  
3 Li <  
4 Be <  
5 B <  
6 C <  
7 N <  
8 O <  
9 F <  
10 Ne <



87 —  
88 Ra  
89 Ac  
90 Th  
91 Pd  
92 U



8 —

# II стадия «Осмысление»

Вопросы	Короткий вариант	_____
1. Число периодов		
2. Число групп		
3. Число рядов		
4. Что выделено цветом?		
5. Отражена ли периодичность изменения свойств химических элементов?		
6. Отражено ли строения атома каждого химического элемента?		

# III стадия «Рефлексия»

	№ группы - _____ _____ →	
	Увеличивается число _____ _____ →	
	Нарастают _____ свойства _____ →	
№ периода - _____ ↓	Увеличивается _____ ↓	Периодический закон: _____ _____ _____ _____
	Нарастают _____ свойства ↓	
	№ элемента - _____	
	<b>Строение атома</b> ↓ ↓ ↓	
	$A_r$	
		ЭО



# Полимеры в интерьере



Обобщающий медиа-урок 11 класс

[www.youtube.com/watch?v=OAszorMOAbw](http://www.youtube.com/watch?v=OAszorMOAbw)



**5 декабря 2009 года в  
ночном клубе  
«Хромая лошадь» в  
Перми произошел  
крупнейший по числу  
жертв пожар,  
повлѐкший смерть  
**156**  
**человек.****



**ВЕСТИ**

**Причиной гибели людей в  
"Хромой лошади" стали пары  
пенополистирола**

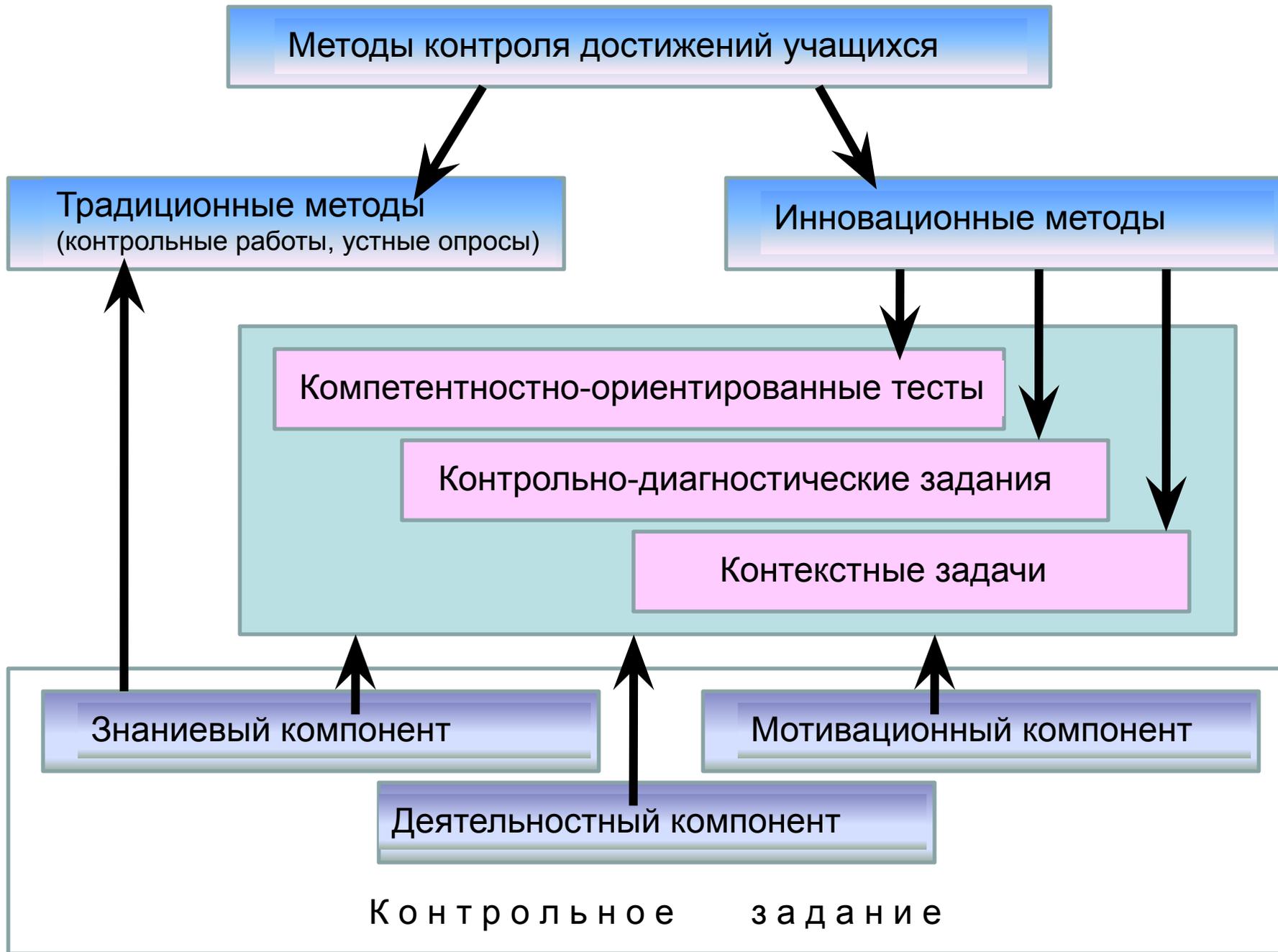
<http://www.vesti.ru/doc.html?id=330587>

**Ложные заявления о  
пенополистироле и его  
роли при пожаре в клубе  
"Хромая лошадь"**



**ЗАВОД**  
**Стиропласт**  
ПРОИЗВОДСТВО ПЕНОПОЛИСТИРОЛА

<http://stiroplast.com/Company/News/Default.aspx?id=feb8964e-0f5e-41f0-bb0e-01af4adac05d>



## Компетентностно-ориентированные тесты

1. Вопрос должен быть представлен на основе контекста (ситуация из практики, новостная информация, исторические данные).
2. Все варианты ответов должны быть реальны для рассмотрения данной ситуации, но какой-то вариант в данном конкретном случае является приоритетным.
3. Каждый вопрос теста предполагает обоснованный ответ, как в отношении выбранного варианта, так и в отношении остальных вариантов ответов.

**Задание.** Какой способ получения кислорода Вы бы выбрали для проведения лабораторного опыта в школьной лаборатории?

1. Разложение нитрата калия при нагревании.
2. Разложение воды электрическим током.
3. Разложение пероксида водорода в присутствии оксида марганца (IV).
4. Разложение оксида ртути(II) при нагревании.

## Контрольно-диагностические задания

### **Психолого-педагогические требования к контрольно-диагностическому заданию:**

1. Задание должно фиксировать не только результат, но и процесс решения задачи учеником.
2. По структуре, содержанию и форме оно должно отличаться от обучающих и тренировочных заданий (по возможности), чтобы его выполнение не сводилось только к использованию заученных приемов работы с материалом.
3. Инструкция к заданию может предусматривать открытое выражение ребенком своих сомнений.
4. Построение разветвленной серии заданий необходимо осуществлять с учетом возможных ошибок и трудностей ученика на любом этапе работы над задачей

## Работа с «Таблицей растворимости»

**Задание. Письменно дайте ответы на вопросы, используя «Таблицу растворимости».**

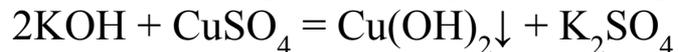
*\*При ответе на вопросы можете дать несколько вариантов, между которыми затрудняетесь выбрать правильный ответ.*

*\*Можете пропустить вопрос, если затрудняетесь ответить.*

<b>Вопрос</b>	<b>Ответ</b>
1. Что такое «ионы»?	
2. Какие бывают ионы? Приведите по два примера разных ионов.	
3. Определите по «Таблице растворимости» растворимы ли карбонат кальция и хлорид бария.	
4. Соли какой кислоты все растворимы в воде?	
5. Соли каких металлов все растворимы в воде?	
6. Перечислите нерастворимые соли магния.	
7. Почему сульфат бария используется в рентгенографии желудка (человек принимает этот препарат внутрь), хотя известно, что соли бария токсичны?	
8. Какой вопрос по «Таблице растворимости» Вы хотите задать учителю? Что осталось непонятным?	
9. Составьте свой вопрос по «Таблице растворимости» для одноклассников.	

## Работа с уравнением реакции (реакции ионного обмена)

**Задание. Письменно дайте ответы на вопросы по уравнению реакции:**



*\*При ответе на вопросы можете дать несколько вариантов, между которыми затрудняетесь выбрать правильный ответ.*

*\*Можете пропустить вопрос, если затрудняетесь ответить.*

Вопрос	Ответ
1. К какому типу относится данная реакция?	
2. Какие вещества являются реагентами в данной реакции, а какие вещества являются продуктами реакции?	
3. Напишите уравнение диссоциации гидроксида калия.	
4. Напишите уравнение диссоциации сульфата меди (II).	
5. Напишите уравнение диссоциации сульфата калия.	
6. Почему нельзя написать уравнение диссоциации гидроксида меди (II)?	
7. Напишите полное и сокращенное уравнения данной реакции.	
8. Какой вопрос по составлению ионных уравнений Вы хотите задать учителю? Что осталось непонятным?	

## Работа с текстом задачи

**Задание. Письменно дайте ответы на вопросы по тексту задачи:**

**Сколько грамм осадка выпадет при обработке 490г 10%-ного раствора серной кислоты избытком раствора нитрата бария?**

*\*При ответе на вопросы можете дать несколько вариантов, между которыми затрудняетесь выбрать правильный ответ.*

*\*Можете пропустить вопрос, если затрудняетесь ответить.*

Вопрос	Ответ
1. Запишите кратко данные условия задачи по фразе <b>«490г 10%-ного раствора серной кислоты»</b> .	
2. Запишите кратко вопрос задачи по фразе: <b>«Сколько грамм осадка»</b>	
3. Напишите уравнение химической реакции, о которой идет речь в задаче: <b><u>при обработке ... серной кислоты избытком ... нитрата бария</u></b>	
4. Определите массу серной кислоты в растворе, данном по условию.	
5. Найдите количество вещества серной кислоты.	
6. Какое вещество выпадает в осадок? По уравнению реакции определите количество вещества выпавшего осадка.	
7. Найдите массу выпавшего осадка.	
8. Какой вопрос по задаче Вы хотите задать учителю? Что осталось непонятным?	

## **Контекстные задачи**

К контекстным отнесены задачи, отражающие реальные ситуации из бытовой, производственной, общественной жизни; при этом основной единицей их содержания является проблема.

### **Принципы разработки контекстных задач:**

- 1. Принцип доступности**
- 2. Принцип актуальности**
- 3. Принцип учета возрастных особенностей учащихся**

**Задание. Прочитайте информационное сообщение об утечке хлора и ответьте на вопросы после текста.**

«Около 200 человек госпитализированы с отравлением в результате утечки хлора, которая произошла на заводе по переработке мяса птицы крупной продовольственной компании Tyson Foods в городе Спрингдейл (штат Арканзас) Утечка паров хлора произошла утром 27 июня 2011 года по местному времени.

Из-за инцидента были эвакуированы 300 из примерно 600 находившимся на предприятии рабочих. Большинство из них жаловались на затруднение дыхания, головную боль и жгучую боль в легких.

Распыление хлора произошло из-за случайного смешения различных химикатов. Примерно через час после утечки концентрация хлора снизилась до безопасного уровня, и предупреждение о чрезвычайной ситуации было снято.

Tyson Foods является крупнейшим в мире производителем мясных продуктов. Хлор использовался на заводе в качестве дезинфицирующего средства.

Хлор — токсичный удушливый газ, при попадании в легкие вызывает их ожог, удушье. Раздражающее действие на дыхательные пути оказывает при концентрации в воздухе около 0,006 мг/л. Хлор был одним из первых химических отравляющих веществ, использованных Германией в Первую мировую войну. При работе с хлором следует пользоваться защитной спецодеждой, противогазом, перчатками. На короткое время защитить органы дыхания от попадания в них хлора можно тряпичной повязкой, смоченной раствором сульфита натрия  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ».

[\(http://inarod.com/utechka-hlora-v-ssha-sotni-postradavshih/\)](http://inarod.com/utechka-hlora-v-ssha-sotni-postradavshih/)

1. В какой форме хлор опасен для человека: в молекулярной или ионной?
2. К какому типу химических связей относится химическая связь в молекуле хлора?
3. Обоснуйте использование хлора в качестве дезинфицирующего средства, ответ подтвердите уравнением реакции.

Диагностируется умение использовать предметные (в данном случае химические) знания на практике, что позволяет контролировать знания учащихся и понимание ими изученной темы.

4. Каким объемом воды можно поглотить хлор, содержащийся в 1 л воздуха, содержащего опасное количество хлора, вызывающее раздражающее действие на дыхательные пути?

Диагностируется умение применения теоретических знаний для решения расчетных задач.

5. Благодаря какому физическому и химическому процессу происходит быстрое снижение концентрации хлора в воздухе?
6. Напишите уравнение реакции, которое соответствует процессу нейтрализации хлора, описанному в тексте.

Диагностируется умение анализировать, синтезировать знания.

7. При случайном смешении каких реагентов могло произойти образование хлора? Выскажите свое предположение. Напишите уравнение соответствующей реакции.

Диагностируется умение использовать естественно-научные знания для разрешения реальных жизненных ситуаций на основе оценки ситуации.

## **Цикл семинаров по теме:**

**«Технология развития  
критического мышления  
школьников на основе  
медиа-ресурсов»**



### **Семинар №1**

**Теоретическая основа,  
структура и приемы ТРКМ**

### **Семинар №2**

**Интернет как средство  
обучения**

### **Семинар №3**

**Медиа-урок  
на основе ТРКМ**

### **Семинар №4**

**Инновационный инструментарий  
для оценки уровня достижений  
учащихся**

# Распространение опыта работы по теме



1. Ростовская область
2. Волгоградская область
3. Чеченская Республика
4. Нижегородская область
5. Владимирская область
6. Тверская область
7. г. Санкт-Петербург
8. Республика Башкортостан
9. Свердловская область
10. Ханты-Мансийский АО
11. Новосибирская область



## Преимущества

1. **Создание контекстной среды.**
2. **Повышение активности учащихся.**
3. **Повышение качества обучения**
4. **Повышение эффективности достижения развивающих целей.**
5. **Повышение эффективности достижения воспитательных целей.**

## Трудности

1. **Расход времени на подготовку урока.**
2. **Сложность отбора информации Сети для создания контекстной ситуации.**
3. **Технические проблемы:**
  - **Оснащенность кабинета химии техническими средствами.**
  - **Наличие фильтров.**

# Публикации по теме

1. Нечитайлова Е. В. Использование технологии развития критического мышления на уроках химии // Химия в школе. – 2011.- №6. с.12-18.
2. Нечитайлова Е. В. «Модернизация образования: работа с одаренными детьми» // Химия в школе. – 2011.- № 8. с.2-4, №8.
3. Нечитайлова Е. В. Медиатекст как основа развития критического мышления школьников // Проблемы современного образования. - 2011, №5, 89-95с.
4. Нечитайлова Е. В. Информационная карта как основа для развития педагогического опыта // Методист. - 2012, №2, 25-27с.
5. Нечитайлова Е. В. Веб-квесты как методика обучения на основе Интернет-ресурсов // Проблемы современного образования. - 2012, №2, 147-155с.
6. Нечитайлова Е. В. Медиаурок на основе технологии развития критического мышления // Химия в школе. – 2012.- №4. –с.17-21.
7. Нечитайлова Е. В. Мониторинг предметных и метапредметных достижений учащихся // Химия в школе. – 2012.- №5. –с.14-20.
8. Нечитайлова Е. В. Школьное химическое общество // Химия в школе. – 2012.- №6. –с.74-77.
9. Нечитайлова Е. В. Инновационный инструментарий для оценки уровня достижений учащихся // Химия в школе. – 2012.- №7. –с.12-16.

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