

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа № 134 «Дарование»  
Красноармейского района Волгограда»

---

Принято  
на заседании ОЭЛ  
естественных наук  
Протокол № 1  
от «29» августа 2016 г.  
Руководитель ОЭЛ  
ИВ И.В.Цвирко

Согласовано  
зам. директора по УВР  
СГ С.Г.Щербакова  
«30» августа 2016 г.

Утверждено  
на педагогическом совете  
Протокол № 1  
от «30» августа 2016 г.

**Методические рекомендации  
по подготовке и проведению  
метапредметных уроков по химии**

Автор – составитель: Щербакова С.Г.,  
учитель химии высшей  
квалификационной категории

Волгоград, 2016

## **Что такое метапредметность и как правильно построить метапредметный урок?**

Разрабатывая данные методические рекомендации, мы ставили перед собой **цель:** помочь педагогам в создании метапредметного урока, разработке метапредметных эвристических заданий для урока химии, помочь разобраться в новейших требованиях, предъявляемых к современному образованию».

Данные рекомендации позволят Вам научиться проектировать современный урок химии на основе метапредметного подхода. Невозможно считать себя современным учителем, не изучая новые методики, не учась применять их на практике. Каковы основные этапы метапредметного урока, какие методы обучения наиболее эффективны? Данный курс сочетает в себе сравнительный анализ применения метапредметного, системно-деятельностного и компетентностного подходов в обучении.

### **Метапредметность в химии**

1. Приобретая умения при изучении химии, школьник решает основные задачи, то есть учится работать с разного типа формулами, учится прогнозировать то, куда пойдет химическая реакция, каковы будут ее продукты.
2. Используя метапредметные технологии, рисуя схемы, выделяя категории, которые стоят за этими схемами, ученик получает универсальный способ работы и видит, как устроен предмет.

### **Пример задания по химии на метауроке**

*Задание: «Борьба с гололедицей»*

Для борьбы с гололедицей используют песок (уменьшает скольжение).

Как можно убрать лед? Сколоть его.

А еще как, если сколоть не успели?

Растопить его. Известно, что соль понижает температуру замерзания воды.

Какую соль используют? Самую дешевую. Это поваренная соль или отходы с содовых заводов.

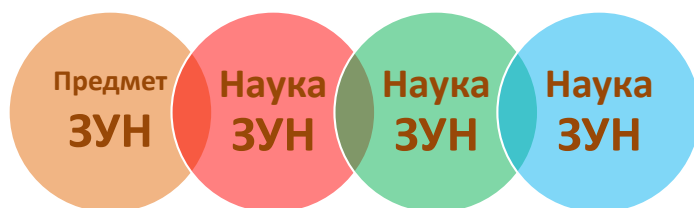
К чему это приводит? К засаливанию почвы. К разрушению обуви. К коррозии.

Чем можно заменить? Есть ли соли, не вызывающие засаливания почвы?

**Сравнительная характеристика  
метапредметного урока, интегрированного урока и урока с межпредметными  
связями.**

	<b>Метапредметный урок (МУ)</b>	<b>Интегрированный урок (ИУ)</b>	<b>Урок с межпредметными связями (УМС)</b>
<b>1.Цели урока</b>	Цель: личностное совершенствование учащегося через его познавательное развитие	Цель: глубокое усвоение знаний за счёт обобщения, систематизации ЗУНов по нескольким предметным областям	Цель: закрепление знаний учащихся по предмету за счёт параллельного освещения изучаемого материала с точки зрения других наук
<b>2.На что направлен урок?</b>	Формирование УУД с учетом реальных потребностей и интересов в общении и познании.	Создание целостной картины восприятия урока за счет систематизации ЗУНов.	Решение проблемы урока с позиций различных наук
<b>3.Уровень интеграции</b>	Метапредметный урок предполагает интеграцию не только на уровне содержания, но и на уровне организации способностей к определенным типам деятельности, направленным на добывание знания самостоятельным путем. Результатом такого процесса является овладение <i>способами деятельности</i> , применимыми в разных областях знания и жизнедеятельности	Интегрированный урок позволяет конкретизировать общеучебные знания, умения и навыки и применять их на практике.	Принцип межпредметности обеспечивает системность в организации образовательной деятельности в предметной системе обучения.
<b>4.Развитие</b>	Совершенствование УУД для решения жизненных проблем	Умение использовать полученные системные ЗУН	Привлечение знаний по смежным дисциплинам для лучшего усвоения материала данной предметной темы.
<b>5.Эффект урока</b>	Применение полученных <i>самостоятельно</i> знаний и умений на других уроках, других предметах, в жизненных ситуациях	Систематизация ЗУН	Параллельное изучение темы на нескольких предметных уроках.

## Урок с межпредметными связями (УМС)



## Интегрированный урок (ИУ)



## Метапредметный урок (МУ)



### **На метапредметном уроке присутствует:**

- Формирование целостности картины мира.
- Проблемный и исследовательский подход.
- Поисковый характер деятельности.
- Познание в сравнении.
- Развитие монологической речи и коммуникативных навыков.
- Работа по алгоритму, но с выходом на метапредметность.
- Моделирование.
- Умение извлекать информацию из всего.

Краткость – сестра таланта. Но быть кратким невероятно сложно. Сложнее всего выразить целую концепцию всего в паре слов, что и делает слоган.

### **Слоганы метаурока**

- ✓ Тема метаурока шире программной.
- ✓ Цель метаурока – УУД.
- ✓ Метаурок – наличие проблемы.
- ✓ Метаурок – это поиск.
- ✓ Нет готовым знаниям!
- ✓ Научите меня – как?
- ✓ Я – сам!
- ✓ Опора на систему знаний.
- ✓ Сравнение моего и образца.
- ✓ Рефлексия – самооценка результата.

### **Признаки метапредметного урока**

- Активизация интереса и мотивации обучения учащихся путём привлечения предметного содержания других областей знаний и опоры на личный опыт учащихся.
- Наличие основополагающего, проблемных и учебных вопросов, которые способствуют развитию познавательной активности школьников и формированию универсальных учебных действий.
- Использование исследовательских, проектных, коммуникативно-диалоговых, дискуссионных, игровых технологий, направленных на усвоение предметного материала в процессе решения практической или исследовательской задачи, познавательной проблемной ситуации.
- Передача учащимся не знаний, а способов работы со знаниями. Способы деятельности на уроке являются универсальными, то есть, применимыми к различным предметным областям.
- Организация самостоятельной (экспериментальной, поисковой и т.д.) учебной деятельности учащихся.

- Использование заданий, которые предполагают необходимость комплексного применения знаний и умений, которыми владеют учащиеся.

### **Алгоритм проведения метапредметного занятия**

1. Любой вопрос или тема *излагаются вначале самими учениками* на их уровне представлений, образов и мышления. Достигается это путем создания особых *образовательных ситуаций*, проблемных вопросов. Ответы и мнения детей обсуждаются, сопоставляются, комментируются. Оценки учителя типа «правильно - неправильно» отсутствуют.

2. После того, как ученики создали собственный образовательный продукт – рисунок, версию, таблицу, схему и т.п., учитель знакомит их с *культурно-историческими версиями (культурными образцами)* решения той же проблемы, которую решали ученики, исходя из своего личного опыта, представлений или знаний. Учитель приводит и обсуждает с учениками цитаты из первоисточников, сравнивает определения, которые дали ученики, с теми, которые имеются у учёных, размещены в словарях и энциклопедиях, в параграфе учебника и др. источниках. В это время возможна работа с ЭОР.

В результате дети развивают свои предварительно выращенные понимания, либо переопределяют их, выбирая близкую им позицию другого ученика или ученого. В любом случае происходит *сопоставление изучаемого материала с лично создаваемым учеником содержанием*.

3. В итоге каждый ученик говорит о том, что у него лучше всего получилось, как он пришел к своему результату, что ему больше всего понравилось, запомнилось. Данный этап называется *рефлексивным*. Его задача – осознать каждым учеником его результаты, трудности, способы собственной деятельности. На базе рефлексивного этапа происходит *самооценка и оценка образовательных результатов*.

### **Особенности метапредметного занятия**

1. Это интегрированное занятие (не только на уровне содержания, но, в большей степени, на уровне способов деятельности). Тема из программы по предмету.

2. Деятельность учащихся организуется не с целью передачи им знаний, а с целью передачи способов работы со знанием.

3. Содержание составляют деятельностные единицы, носящие универсальный характер: понятия, модели, схемы, задачи, проблемы и т.д.

4. Системная работа со способом: если ученик освоил решение задач на три параметра в математике, учитель даёт ему решение задачи этого же типа, но из химии или физики.

5. Учитель должен хорошо знать свой предмет и его возможности.

6. Ядром творческого метапредметного урока является образовательная ситуация: необходимо заранее продумать и сформулировать одну или несколько ключевых проблем, с помощью которых ученики захотят и смогут проявить себя. Проблема или тема должна быть «острая», носить метапредметный характер.

7. Педагог заранее отбирает культурно-исторические аналоги, которые будут предложены ученикам по рассматриваемой проблеме.

8. Педагог заранее определяет:

- каким образом он предполагает обеспечить рефлексию учеником своей деятельности (конкретный способ, или прием, или задание)

- как оценить внешний и внутренний образовательный продукт ученика?

- с помощью, каких критериев оценить успешность проведения метапредметного занятия.

9. Работа учащихся оформляется виде наглядного продукта (учебную среду ученики создают сами), поэтому заранее необходимо продумать конкретный предвосхищаемый образовательный продукт, который должны будут создать ученики за время занятия. Продукт должен быть конкретный, но без известного для педагога содержания.