





ДИПЛОМ

УЧАСТНИКА ФЕСТИВАЛЯ

Фокина Елена Федоровна

приняла участие
в установочно-методическом фестивале «Учительская книга-2014»
День предметов естественно-научного цикла (06 ноября 2014г.):
биология, химия, физика, математика, информатика.

Генеральный директор
Издательского дома «Первое сентября»



А.С. Озловский

издательский дом **Первое сентября**
стратегический партнер ОАО «Издательство «Просвещение»

Технологическая карта урока: плюсы и минусы

**Фокина Елена Федоровна учитель
химии высшей квалификационной
категории МБОУ СОШ № 39
г. Рязань -2015 г**

Технологическая карта урока: плюсы и минусы.

**Задача технологической карты –
отразить **деятельностный** подход в
обучении**

Технологическая карта урока

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА – форма технологической документации, в которой записан весь процесс обработки изделия, указаны операции и их составные части, материалы, производственное оборудование, инструмент, технологические режимы, необходимое для изготовления изделия время, квалификация работников и т.п. (Политехнический

«ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА» — это обобщенно-графическое выражение сценария урока, основа его проектирования, средство представления учителем индивидуальных методов педагогической деятельности. Технологическая карта урока – это технологическая карта педагогического взаимодействия учителя и учащихся.

Является проектом учебного процесса, в котором дано описание от цели до результата (Якушина Е.В. Подготовка к уроку в соответствии с требованиями ФГОС <http://www.menobr.ru/materials/19/37639/>)

Основания для разработки технологической карты

Требования ФГОС:

- Понимание образовательных результатов не как перечня знаний, умений и навыков, а как формируемых способов

деятельности

- Необходимость

планирования
учебного процесса,
направленного на

формирование умений
и навыков

технологической карты

должна фиксировать
предполагаемые

образовательные
метапредметные
результаты
сформированных на

Отличительная особенность ФГОС - усиление ориентации на результаты образования

- Результаты образования**
 - личностные**
 - метапредметные**
 - предметные**

Результаты образования как формируемые УУД

•Личностные УУД



Результаты
образования
я

- Личностные
- Метапредметные
- Предметные

- Познавательные
- Регулятивные УУД
- Коммуникативные УУД



Параметры урока

- 1) Название этапа урока
- 2) Цели этапа урока
- 3) Содержание этапа
- 4) Деятельность учителя
- 5) Деятельность учащихся
- 6) Формы работы
- 7) Результат

Технологическая карта урока

Урок 1. Тема урока _____

Тип урока _____

Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формируемые УУД			
		познавательные	регулятивные	коммуникативные	личностные
1	2	3	4	5	6
I. Этап _____					
II. Этап _____					
III. Этап _____					

Закон
сохранения

Практическая
работа

Виды
деятельности

Структура технологической карты урока

Тема:		Тип:	
Задачи:			
Планируемые результаты			
Предметные		Метапредметные	Личностные
Межпредметные связи:			
Ресурсы урока:			
Для учителя:		Для учащихся:	
Ход урока:			
Содержание деятельности учителя		Содержание деятельности обучающихся	
1. Актуализация необходимых знаний			
•		•	
2. Мотивация познавательной деятельности			
•		•	
3. Организация познавательной деятельности			
		•	
4. Подведение итогов			
		•	
Дополнительный материал:			
Диагностика достижения планируемых результатов:			
Дополнительные творческие задания:			
Самоанализ			
Достижения		Затруднения	Предложения

Этапы конструирования урока

- С чего надо начать подготовку к уроку?
- Зачем данный урок вообще нужен?
- Спланировать учебный материал
- Продумать «изюминку» урока
- Сгруппировать отобранный учебный материал
- Спланировать контроль деятельности учащихся на уроке
- Подготовить оборудование для урока
- Продумать задания на дом: его содержательную часть, а так же рекомендации для его выполнения
- Подготовленный таким образом урок должен лечь в конспект

	Традиционный конспект	Технологическая карта
Целеполагание	в соответствии со знаниевой парадигмой	в соответствии с планируемыми результатами ФГОС (три группы)
Основной метод описания	объяснительно-иллюстративный	структурно-логический; проектный
Особенность проектирования	по видам деятельности учителя	по видам деятельности учителя и обучающихся
Используемые средства обучения	учитель и учебник как основные носители знания	использование всех компонентов УМК и современных ресурсов
Дидактический подход	межпредметные связи на основании некоторых элементов знания	формирование целостной картины мира на основе реального использования жизненного опыта детей, знаний из других предметных областей, метапредметных знаний
Форма описания урока	использование прямой (беседа) или косвенной речи учителя	использование формулировок, четкое и лаконичное описание деятельности
Оценка	учителем – результатов обученности в целом	всеми участниками – процесса, результата, индивидуальных достижений

Структура технологической карты урока

- Технологическая карта урока

- Тема урока

- Тип урока

- Деятельность учителя

- Деятельность учащихся

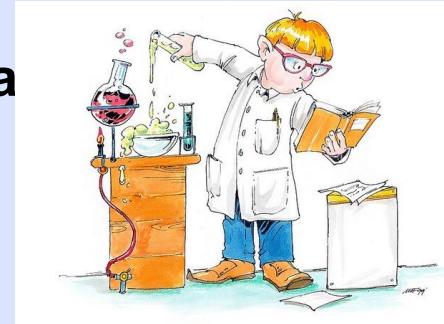
- Формируемые УУД

- Познавательные

- Регулятивные

- Коммуникативные

- Личностные



В технологической карте урока следует

- последовательно описывать весь процесс деятельности**
- указывать операции, их составные части**
- тщательно планировать каждый этап деятельности**
- максимально полно отражать осуществляемые действия и операции, приводящие к намеченному результату**
- координировать и синхронизировать действия всех субъектов педагогической деятельности**

Структура технологической карты урока

**1-й этап. Самоопределение к деятельности.
Организационный момент**

2-й этап. Актуализация знаний и фиксация затруднений в деятельности

3-й этап. Постановка учебной задачи

4-й этап. Построение проекта выхода из затруднения

Структура технологической карты урока

5-й этап. Первичное закрепление

6-й этап. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону

7-й этап. Рефлексия деятельности (итог урока)

Структура технологической карты темы

Технологическая карта темы

Раздел

Название темы с указанием часов, отведенных на ее изучение

Цели

Основное содержание

Термины и понятия

Образовательные результаты

Личностные

Метапредметные

Предметные

Информационный материал

Интерактивный материал

Ресурсы

Организация образовательной среды

Химический эксперимент

Расчетные задачи

Межпредметные связи

Формы работы

Демонстрации

Лабораторные опыты

Практические работы

Виртуальный



Технологическая карта темы

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТЕМЫ

Раздел				
Тема изучения				
Цели				
Основное содержание темы				
Термины и понятия				
Образовательные результаты				
Личностные	Метапредметные		Предметные	
	Познавательные УУД: Регулятивные УУД: Коммуникативные УУД:			
Организация образовательной среды				
Ресурсы	Химический эксперимент	Расчетные задачи	Межпредметные связи	Формы работы
Информационный материал:	Демонстрации:			
Интерактивный материал:	Лабораторные опыты:			
	Практические работы:			

**Главный принцип - принцип деятельности -
можно проиллюстрировать древней
мудростью:**

"Скажи мне, и я забуду.

Покажи мне, - я смогу запомнить.

***Позволь мне это сделать самому, и
это станет моим навсегда"***

Деятельность

— процесс (процессы) активного взаимодействия субъекта с объектом, во время которого субъект удовлетворяет какие-либо свои потребности, достигает цели

Универсальные учебные действия (УУД)

- **УУД – обобщенные способы деятельности**, позволяющие учащимся ориентироваться в различных предметных областях, самостоятельно осваивать новые знания, умения, компетенции
- В широком значении **термин «универсальные учебные действия»** означает **умение учиться**, т.е. способность человека к постоянному саморазвитию и непрерывному самообразованию в течение всей жизни
- УУД лежат в основе организации и регуляции **любой деятельности** учащегося, формируются в процессе изучения **всех** учебных предметов, курсов по выбору, факультативов, а также во внеурочной деятельности

Личностные универсальные учебные действия

- действия, с помощью которых обучающиеся определяют ценности и смыслы учения:

- личностное, профессиональное, жизненное самоопределение
- смыслообразование
- нравственно-этическая ориентация

Личностные результаты

- Воспитание российской гражданской идентичности, патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку
- Знакомство с основными историческими событиями, связанными с развитием химии и общества, достижениями в области химии, культурными традициями, общемировыми достижениями в области химии, обращение к истории химической науки



6. С помощью компьютера подготовьте презентацию на тему «История создания и развития теории электролитической диссоциации».

§8

Атомно-молекулярное учение в химии

Что вы знаете о жизни и научных исследованиях М.В. Ломоносова?

На уроках физики вы познакомились с молекулярным учением, которое с XVII в. использовалось для объяснения физических явлений. Практическое применение молекулярной теории в химии было ограничено тем, что её положения не могли объяснить сущность протекания химических реакций, ответить на вопрос, как из одних веществ в ходе химического процесса образуются новые.

Решение этого вопроса оказалось возможным на основе **атомно-молекулярного учения**. В 1741 г. в книге «Элементы математической химии» М.В. Ломоносов фактически сформулировал основы атомно-молекулярного учения. Русский учёный-энциклопедист рассматривал строение вещества не как определённую комбинацию атомов, но как сочетание



Михаил Васильевич
Ломоносов
(1711–1765)

38



Дмитрий Иванович
Менделеев
(1834–1907)

К 60-м
дением и
идей атом
64 элемент
ника не о
менты, н
мерности
ческих эл
В каких
элементов
Попыт
мических
тить на п
многие учё
лось наше
делееву в I

Благодаря его

История открытия кислорода

(дополнительный материал к § 28)

Кислород почти одновременно был открыт двумя выдающимися химиками: англичанином Джозефом Пристли и шведом Карлом Шееле. Пристли так описал своё открытие: «Достав линзу диаметром два дюйма и фокусным расстоянием двадцать дюймов, я начал исследовать с её помощью, какой род воздуха выделяется из разнообразнейших веществ, естественных и искусственно приготовленных. После ряда других опытов 1 августа 1774 года я попытался извлечь воздух из ртутной окалины и нашёл, что воздух легко может быть изгнан из неё посредством линзы. Этот воздух не поглощался водой. Каково же было моё изумление, когда я обнаружил, что свеча горит в этом воздухе необычайно ярким пламенем. Тщетно я пытался найти объяснение этому явлению». Как видно из описания опыта, линза использовалась учёным для получения высокой температуры (путём фокусирования солнечных лучей). При сильном нагревании свинцовой и ртутной окалины Пристли получил ранее неизвестный газ (рис. 58).

Впрочем, замечание «ранее неизвестный» не точно. Китайцы описали кислород ещё в VIII в. В Европе изобретатель подводной лодки Корнелиус Дреббель в начале XVII в. выделил кислород, выяснил его роль в дыхании и использовал на своей подводной лодке. К сожалению, это открытие, сделанное в военных целях, оказалось неизвестно химикам и никак не было использовано для развития науки.



Джозеф Пристли
(1733–1804)



Карл Шееле
(1742–1786)

Метапредметные результаты (по А.Г. Асмолову)

- _включают **освоенные** обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу **умения учиться**

Познавательные УУД

- действия, с помощью которых обучающиеся осуществляют процесс познания:
- общеучебные универсальные действия (самостоятельное формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; структурирование знаний и др.);
- логические (анализ; синтез; доказательство; выбор оснований и критериев для сравнения и др.);
- постановка и решение проблемы.

Метапредметные результаты

- ✓ В процессе обучения химии ведущую роль играют **познавательная деятельность** и соответствующие ей учебные действия: умения характеризовать, объяснять, классифицировать, овладевать методами научного познания и т.п.

- ✓ **Познавательные УУД:**

- Поиск и выделение необходимой информации для объяснения явлений
- Выбор наиболее эффективных способов решения задач
- Структурирование знаний

Как объяснить, что водород, являющийся преимущественно восстановителем, при взаимодействии со щелочными и щелочноземельными металлами выступает в роли окислителя?

5. В трёх пробирках находятся образцы твёрдых веществ: гидроксида натрия, гидроксида кальция и оксида цинка. Как различить эти вещества?
6. В трёх пробирках находятся растворы соляной кислоты, едкого натра и известковой воды. Предложите самый короткий способ их определения.

Регулятивные УУД

- действия, с помощью которых обучающиеся организуют учебную деятельность

- целеполагание
- планирование
- прогнозирование
- контроль
- коррекция
- оценка
- саморегуляция

Метапредметные результаты

- ✓ **Регулятивные УУД:** формирование умений
 - целеполагания
 - выдвижения гипотез
 - планирования своей деятельности
 - нахождения алгоритма решения
 - оформления
 - проверки и оценивания конечного результата
 - корректировки
 - самостоятельной работы с информацией

Пример 2

Какое количество вещества содержится в 54 г воды?

Дано:

$$m(\text{H}_2\text{O}) = 54 \text{ г}$$

$$n(\text{H}_2\text{O}) = ?$$

Решение:

$$M = m : n,$$

$$\text{отсюда } n = m : M$$

$$M(\text{H}_2\text{O}) = 18 \text{ г/моль}$$

$$n(\text{H}_2\text{O}) = \frac{54 \text{ г}}{18 \text{ г/моль}} = 3 \text{ моль}$$

$$\text{Ответ: } n(\text{H}_2\text{O}) = 3 \text{ моль.}$$

Практическая работа

Исследование свойств оксидов, кислот, оснований

Цель работы: научиться экспериментально характеризовать химические свойства неорганических веществ основных классов, закрепить умение составлять план исследования свойств вещества, отработать навыки обращения с лабораторным оборудованием.

Работа проводится по вариантам:

I вариант — оксид меди (II)

II вариант — серная кислота (5 %-й раствор)

III вариант — гидроксид калия

IV вариант — соляная кислота (3 %-й раствор)

V вариант — гидроксид железа (III)

VI вариант — оксид фосфора (V)

Порядок выполнения работы

1. Получите задание с указанием номера варианта.
2. Запишите в тетради тему занятия и номер варианта.
3. Определите, к какому классу неорганических веществ относится выданное вам вещество, и составьте план изучения его химических свойств.
4. Проверьте наличие на рабочем месте необходимого оборудования и реактивов для проведения опытов по плану.
5. Ознакомьтесь с правилами техники безопасности при работе с кислотами, щелочами и нагревательными приборами (с. 12–16, 141, 152).
6. Выполните опыты по составленному вами плану.
7. Оформите в тетради отчёт согласно предложенной таблице.



Исследование свойств _____

(формула и название вещества)

№ п/п	Название опыта	Уравнение реакции и признаки её протекания	Вывод (что доказано с помощью опыта)

Алгоритм составления названий оснований

Действие	Примеры
1. Слово «гидроксид» (им. падеж)	Гидроксид железа (III) $\text{Fe}(\text{OH})_3$, гидроксид меди (I) $\text{Cu}(\text{OH})$, гидроксид меди (II) $\text{Cu}(\text{OH})_2$, гидроксид калия КОН
2. Название металла (род. падеж)	
3. Указание валентности металла (если она переменная)	

Коммуникативные УУД

- действия, с помощью которых обучающиеся налаживают для решения учебных задач общение с разными людьми:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками
- постановка вопросов
- разрешение конфликтов
- управление поведением партнера
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации

Метапредметные результаты

- ✓ **Коммуникативные УУД:** составить рассказ, дать обоснованный аргументированный ответ, в том числе в письменной форме

1. Свойства водорода

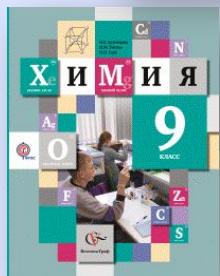
Рассмотрите рис. 81 на с. 209 учебника и ответьте на вопрос. Почему водород можно собирать методом вытеснения воды и воздуха в перевёрнутую вверх дном пробирку? Ответ обоснуйте.



3. В начале XIX в. при производстве сульфата натрия использовали концентрированную серную кислоту и поваренную соль. Растительность вокруг таких заводов гибла, металлические конструкции портились. Объясните происходящие явления и предложите способы улавливания газообразного продукта.

4. Используя Интернет, а также знания, приобретённые на уроках истории, физики и химии, составьте хронологическую таблицу, отражающую историю развития атомно-молекулярного учения, начиная с его зарождения. Обсудите результаты работы в малых группах.

6. Предложите схему, обобщающую физические и химические свойства неметаллов и их связь со строением этих веществ. Обсудите её с товарищем.



Технологическая карта позволит учителю

- выстроить алгоритм работы по теме
- определить виды УУД, которые формируются на изучаемом материале
- сделать процесс формирования УУД четким и управляемым, благодаря фиксации у учащихся формируемых способов действия
- реализовать воспитательные возможности темы
- установить преемственность в изучении материала
- реализовать межпредметные связи

Технологическая карта позволит учителю

- проектировать свою деятельность на четверть, полугодие, год посредством перехода от поурочного планирования к проектированию темы
- контролировать выполнение программы и достижение планируемых результатов, а также осуществлять необходимую методическую помощь

Технологическая карта как административный инструмент:

- обеспечивает возможность ориентироваться в образовательных целях в контексте стандартов 2-го поколения**
- позволяет четко отслеживать выполнение программы, осуществлять методическую помощь**
- обеспечивает системный мониторинг результатов образовательного процесса, деятельности учителя и учащихся**

Апробация новейших разработок показала следующие результаты:

- значительно повышается уровень мотивации учащихся к учебной деятельности
- появляется конструктивная коммуникация ученика и учителя
- школьники позитивно воспринимают и успешно используют приобретенные знания и умения в интеллектуально-преобразовательной деятельности в рамках изучаемой темы

Технологическая карта урока: плюсы и минусы



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Учить детей сегодня трудно,
И раньше было нелегко.
Читать, считать, писать учили:
«Даёт корова молоко».
Век XXI– век открытий,
Век инноваций, новизны,
Но от учителя зависит,
Какими дети быть должны.
Желаем вам, чтоб дети в вашем классе
Светились от улыбок и любви,
Здоровья вам и творческих успехов
В век инноваций, новизны!