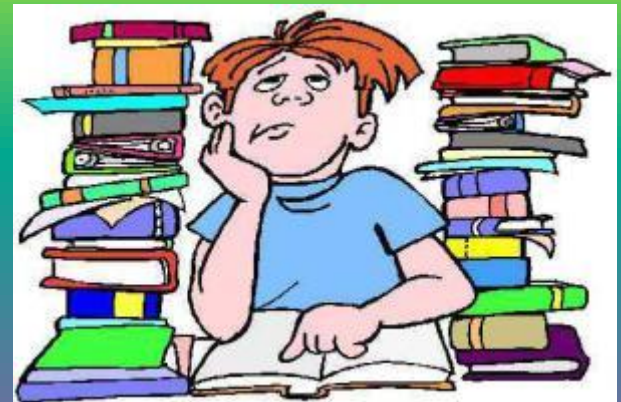


Технология проблемного обучения в условиях реализации ФГОС (из опыта работы)

Учитель химии МБОУ СОШ № 15:
Пехтерева Г.Г.



«Главная цель обучения и воспитания: дать человеку
деятельность, которая бы наполнила его душу».

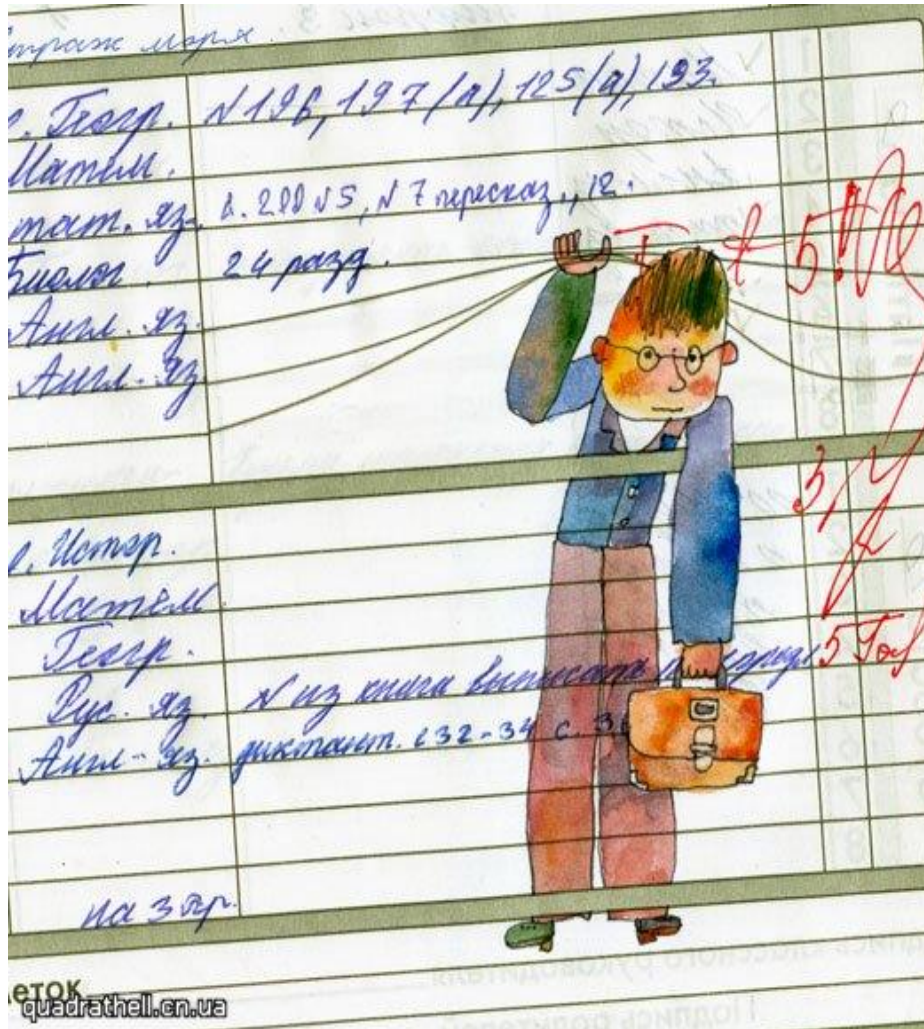
К.Д.Ушинский

- Творческий процесс включает этапы
столкновения с трудностями и попытки
решить проблему с помощью имеющихся
знаний, интуитивный поиск решения,
логическое обоснование решения.
- При внедрении технологии проблемного
обучения сталкиваешься с низким уровнем
учебной мотивации учащихся и
познавательной активности.





Проблема современной школы



Низкая учебная
мотивация
Нежелание учиться



Низкое качество обучения

Проблемное обучение

Под проблемным обучением понимается такая организация учебного процесса, которая предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную деятельность учащихся по их разрешению.

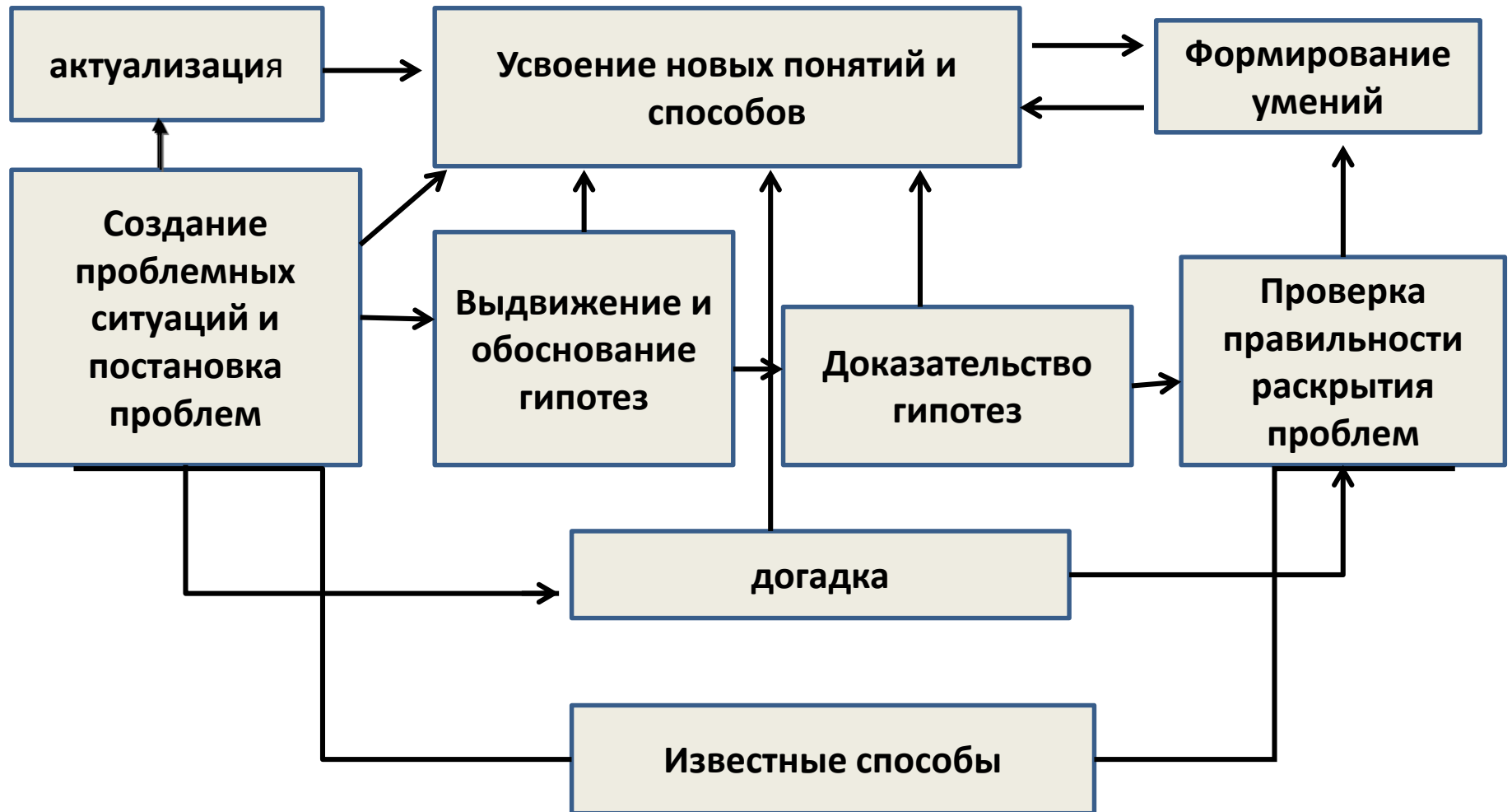
Главная цель проблемного обучения:

**при минимальных затратах времени
получить максимальный эффект в
развитии мышления и творческих
способностей учащихся**

Технология проблемного обучения

- является эффективным средством повышения познавательной активности учащихся.
- позволяет развить творческие способности, способствует формированию самостоятельного мышления, успешному освоению знаний учениками.
- Проблемное обучение направлено на развитие **САМО**:
- учащиеся САМОстоятельно ищут пути решения проблемы, проводят САМОконтроль и САМОоценку.

Структура деятельности в условиях проблемного обучения



МЕТОДЫ ПОСТАНОВКИ УЧЕБНОЙ ПРОБЛЕМЫ

Побуждающий от проблемной ситуации диалог

Приемы создания проблемной ситуации	Побуждение к осознанию противоречия	Побуждение к формулированию проблемы
1. Одновременно предъявить ученикам противоречивые факты, теории, мнения.	-Что вас удивило? Что интересного заметили? Какие факты налицо?	Выбрать подходящее: - Какой возникает вопрос? -Какая будет тема урока?
2. Столкнуть мнения учеников вопросом или практическим заданием на новый материал	-Вопрос был один? А сколько мнений? Или Задание было одно? А как его выполнили? -Почему так получилось? Чего мы не знаем?	
3. Дать практическое задание, не сходное с предыдущими.	-Вы смогли выполнить задание? В чем затруднение? Чем это задание не похоже на предыдущие?	

Проблемные ситуации

При
проведении
практических
занятий

Метод
проблемного
эксперимента

При изучении
нового
материала

Метод
выдвижения
гипотез,
предположений,
формулировки
выводов
и их опытная
проверка

При
закреплении
знаний

Использование
проблемных
ситуаций, побуждающих
учащихся к анализу
жизненных явлений,
приводящих их
в столкновение с
прежними
житейскими
представлениями
об этих явлениях

Проблемные методы

- *Проблемные методы* – это методы, основанные на создании проблемных ситуаций, активной познавательной деятельности учащихся, состоящей в поиске и решении сложных вопросов, требующих актуализации знаний, анализа, умения видеть за отдельными фактами и явлениями их сущность, управляющие ими закономерности. (Селевко Г.К)



Сравнительная характеристика традиционного и проблемного обучения

Критерии	Традиционное обучение	Проблемное обучение
Методы обучения	Объяснительно-иллюстративные	Активные исследовательские методы.
Результаты обучения	Готовые знания	Получение знаний через развитие творческих способностей, мышления.
Деятельность учителя	Наглядно-иллюстративное обучение, при котором сообщаются готовые знания, приводятся готовые примеры.	Развитие исследовательской деятельности на основе самостоятельной работы. Управление учебными действиями учеников.
Деятельность учащихся	Носит репродуктивный характер: заучивание готового учебного материала, выполнение упражнений на закрепление знаний, воспроизведение готовых знаний.	Формулирование проблемы и поиск путей решения проблемы. Самоконтроль и самооценка деятельности.

Сравнительная характеристика традиционного и проблемного обучения

Критерии	Традиционное обучение	Проблемное обучение
Мотивация	Непосредственное побуждение, связанное с деятельностью учителя. Например, интересное изложение учебного материала.	Интеллектуальные мотивы. Ученики испытывают удовлетворение от интеллектуального труда.

В результате применения технологии проблемного обучения меняется роль ученика. Ученик- активный участник образовательного процесса!



АМО для ученика

- **игровая форма разбора и презентации материала,**
- **возможность двигаться и разговаривать в процессе обсуждения заданий,**
- **подключение творчества при подготовке презентации,**
- **соревнование команд,**
- **азарт,**
- **значительная доля самостоятельности на уроке,**
- **ответственность за правильность представления материала и усвоения его другими**



**Развитие высокой мотивированности,
интерес и желание заниматься**



Деятельностный подход

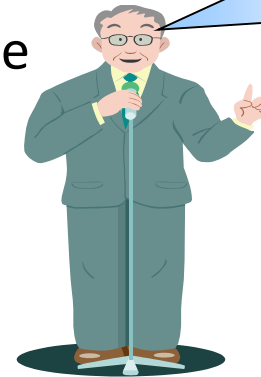
- **Моделирование и анализ жизненных ситуаций на занятиях;**
- **Использование активных и интерактивных методик;**
- **Участие в проектной деятельности, владение приёмами исследовательской деятельности;**
- **Вовлечение учащихся в игровую, оценочно-дискуссионную, рефлексивную деятельность.**



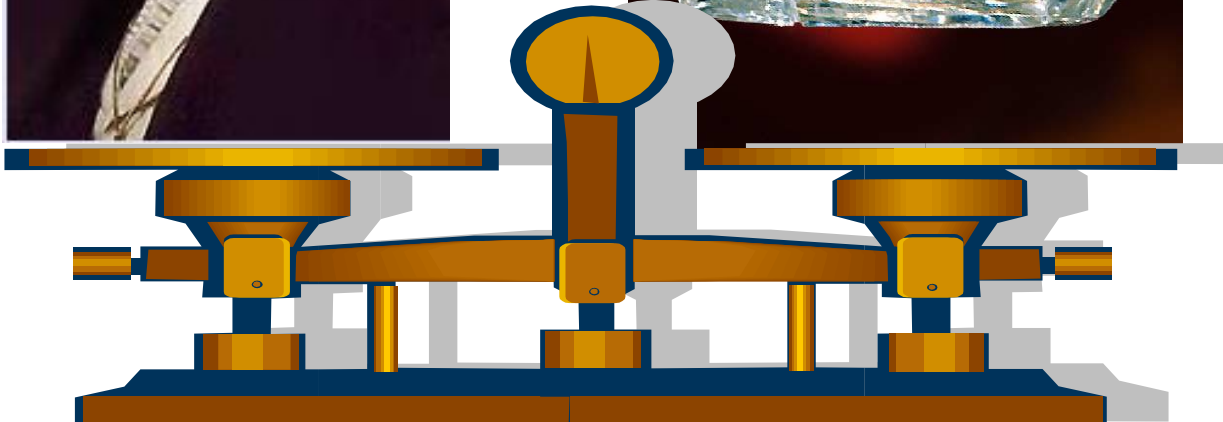
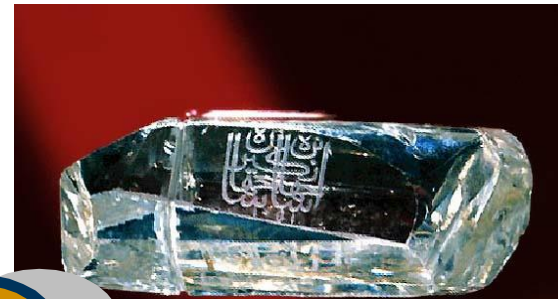
Урок химии. 9 класс. Тема «Углерод».

1. Создание проблемной ситуации на этапе изучения нового материала.

Сообщение учителем новых фактов, которые не вписываются в рамки изученных школьниками теорий, усвоенных законов и понятий.



О ком и о чём идёт речь?



Химия 8, 11 класс.

Какое аморфное вещество входит в состав этих предметов?

(или «Что спрятано в черном ящике?»): это одно из самых распространенных кондитерских изделий. Основным сырьем для его производства являются семена дерева, произрастающего в тропических районах земного шара. Вещества, содержащиеся в нем, вызывают прилив сил и бодрости, улучшают настроение).



Урок 8 класс. Кристаллические решетки

Групповая работа:

- 1 группа «Исследователи». Растворяются ли в воде следующие вещества: поваренная соль, речной песок, сера?
- 2-4 группы «Геологи»: пользуясь текстом учебника, дополнит. литературой, подготовьте сообщения о горном хрустале, воде, поваренной соли, алюминии. Определите вид кристаллической решетки, заполните таблицу.
- 5 группа «Ученые» - подготовьте выступление «Как выращивать кристаллы».



Вопросы



эксперимент



проблема



Пути ее
решения



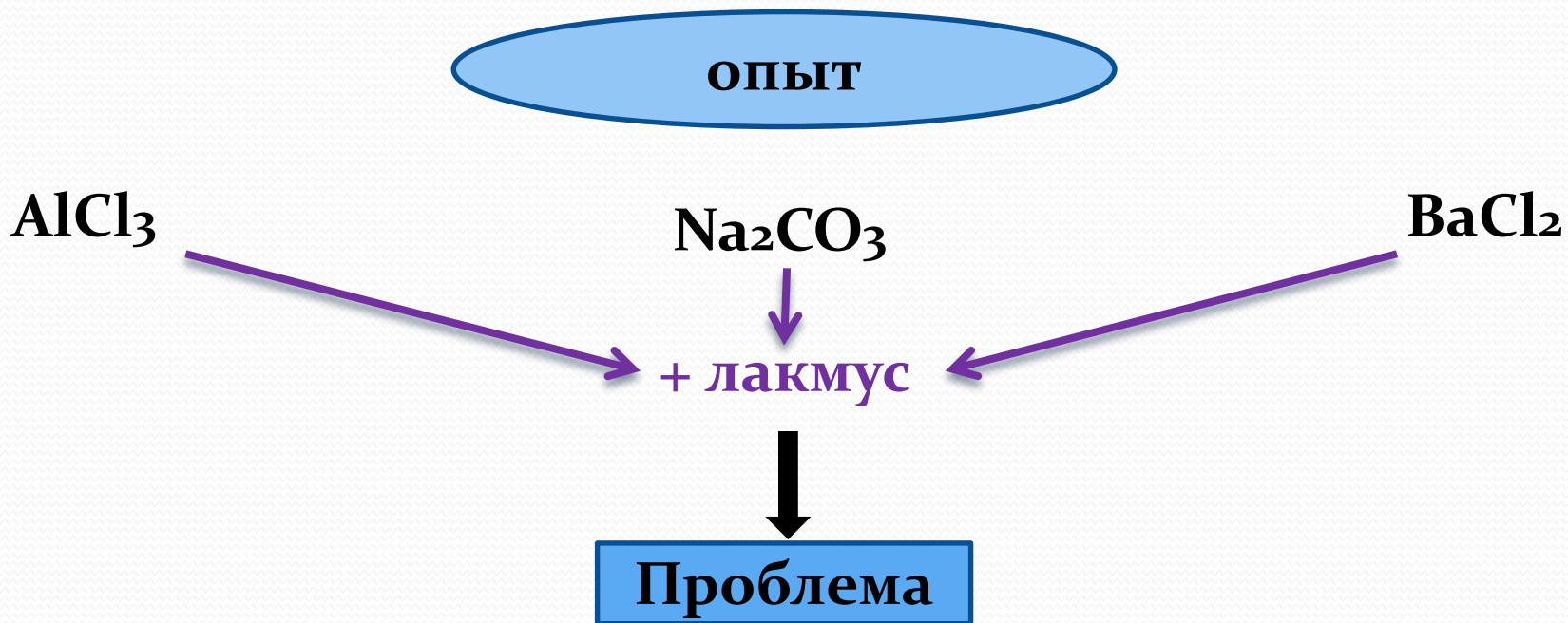
строение



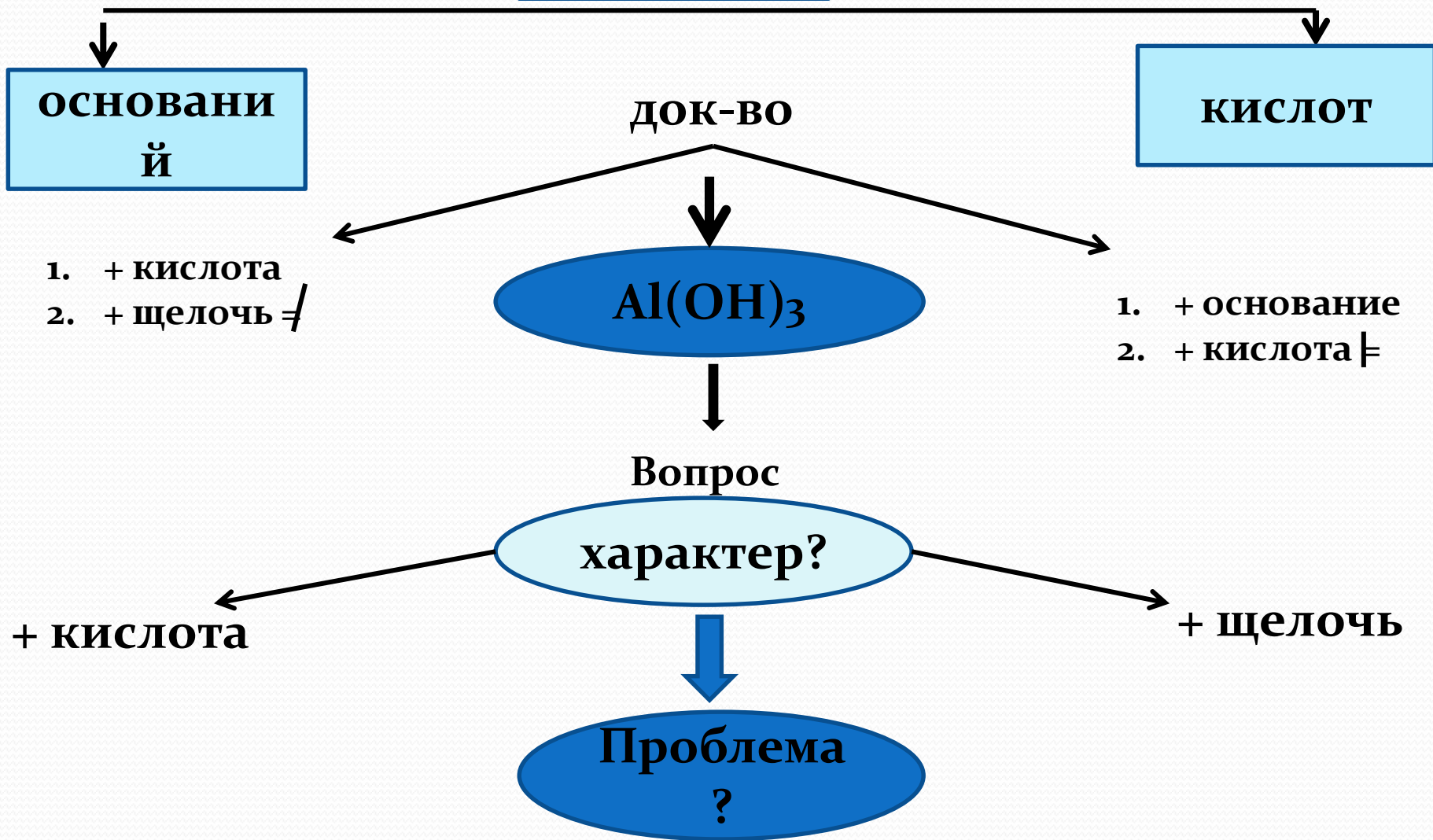
Кристаллическая решетка



Вид связи



свойства



Что утверждали? Какие знания применили? А что на самом деле? (осознание ситуации). Что неизвестно? Какова будет цель урока?

Химический эксперимент

Взаимодействуя с менее сильными окислителями, железо окисляется до степени окисления +II. Так, нагревание смеси порошков железа и серы приводит к образованию сульфида железа(II):



В растворах кислот образуется соль железа(II):



При взаимодействии с водными растворами солей металлов, которые в ряду активности находятся правее железа, также образуется соль железа(II):



При обычных условиях железо, как и алюминий, не взаимодействует с концентрированными серной и азотной кислотами. Это явление называется **пассивированием** металла.

В химических реакциях с сильными окислителями железо окисляется до степени окисления +III, со слабыми — до степени окисления +II.

При обычных условиях железо не реагирует с растворами щелочей и воды. В присутствии водных растворов и паров воды, содержащих растворённый кислород, железо может подвергаться **коррозии** (от лат. *corrosio* — разъедание) — разрушению под действием окружающей среды.



4.19. Вытеснение меди

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ:

Какие химические реакции и как вы проведёте для того, чтобы получить из металлического железа: а) фторид железа(II); б) фторид железа(III)? Напишите уравнения соответствующих химических реакций.

Подумайте, как бы вы рассказали о строении атома железа пятикласснику, который ещё ничего не знает о строении атомов.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ:

- Какие химические реакции и как вы проведёте для того, чтобы получить из металлического железа: а) фторид железа(II); б) фторид железа(III)? Напишите уравнения соответствующих химических реакций.
- Подумайте, как бы вы рассказали о строении атома железа пятикласснику, который ещё ничего не знает о строении атомов.

Учебные проекты

Тема «Металлы»

-Какой памятник, единственный в России, находится в Сургуте?

Вохминцев А. (участник проекта «50 символов Сургута»)

«Памятник медсестре –единственный в России»

Худенькая девушка с чемоданчиком, в халате и зимних ботинках спешит на вызов к больному. Таким в 2007 ко дню города предстал перед сургутянами памятник медсестре возле травмцентра. На статую ушло 600 кг бронзы. Изготовили ее на Свердловском литейном заводе.



Памятник медсестре – единственный в России.
Автор - сургутский скульптор Николай Янчак



Как ещё можно создать проблемную ситуацию? **Практическим заданием с «ловушкой».** Можно дать практическое задание с ошибками, не выполнимое вообще; дать практическое задание, сходное с предыдущим; дать невыполнимое практическое задание, похожее на предыдущее и доказать, что задание учениками не выполнено и др..

Примеры заданий

1.Профессор Колбочкин получит в химической лаборатории осадок при сливании разбавленных водных растворов:

- а) NaCl и AgNO_3
- б) Na_2CO_3 и H_2SO_4
- в) BaCl_2 и K_2SO_4
- г) K_3PO_4 и HNO_3

2.Какое вещество моллюски используют в качестве материала при строительстве своего жилья?

- а) карбонат кальция
- б) сульфат меди (II)
- в) хлорид натрия
- г) фосфат цинка



3. Напоминание учащимся о *таких жизненных явлениях*, которые они не могут объяснить на основе имеющихся у них знаний.

Школьники знают, что при обработке раны 3%-м раствором пероксида водорода наблюдается вспенивание, причем они не могут объяснить причин этого явления. Это незнание служит источником для возникновения проблемной ситуации.

4. Предложение *решить экспериментальную задачу*. При этом известен набор реактивов и конечный результат, но не известны способы решения.

У учащихся имеются реактивы: цинк, вода, соляная кислота, гидроксид натрия, хлорид натрия и др. Учащиеся должны получить гидроксид цинка.



7. Соль, формула которой K_2HPO_4 является:

- а) средней
- б) основной
- в) кислой
- г) комплексной



8. Ляпис используется в медицине для прижигания ран. Его лечебное действие заключается в подавлении жизнедеятельности микроорганизмов. В небольших концентрациях ляпис действует как противовоспалительное средство. Это соль азотной кислоты. Массовая доля металла в его составе равна 63,53%, а его валентность равна I. Определите Mг ляписа. В ответе запишите только число, без пробелов и без каких-либо знаков препинания. Например: 76

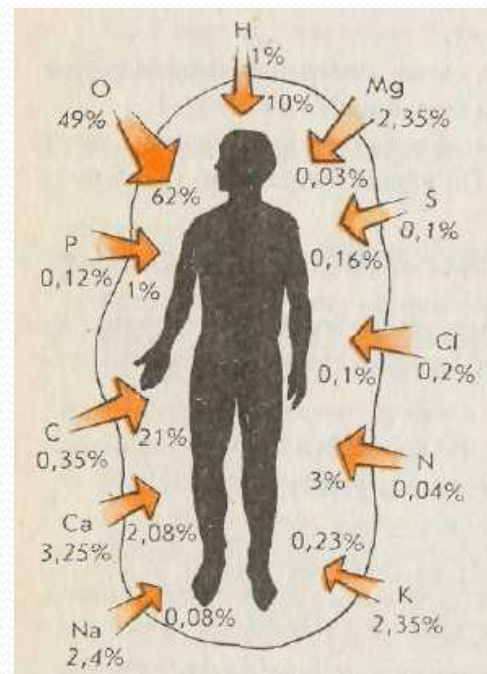
9. Какие из перечисленных смесей являются гомогенными? Выберите несколько вариантов ответа.

- а) воздух
- б) молоко
- в) зубная паста
- г) уксусная кислота



Темы учебных проектов, исследовательских работ.

1. Польза и вред жевательной резинки.
2. Удивительное вещество – вода.
3. Производство спичек в России и за рубежом.
4. Так вот ты какая, каша!
5. Что мы едим и зачем?
6. Экология жилища.
7. История изобретения спичек.
8. Влияние пищевых добавок на организм.
9. Польза или вред шоколада.
10. Что вы знаете о газированных напитках?
11. О чем рассказала этикетка?
12. Правильно ли мы расходует воду?



Заметка из газеты «Жвачка без сахара»

**Жуй жвачку с
ксилитом –
сохранишь
здоровые зубы**

биология

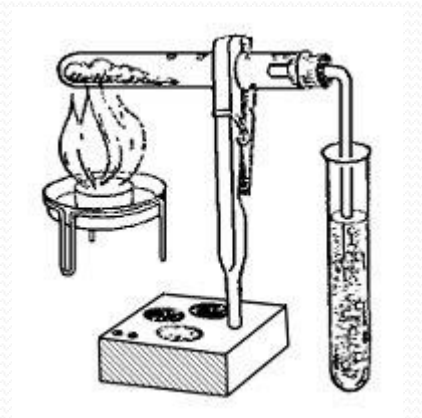
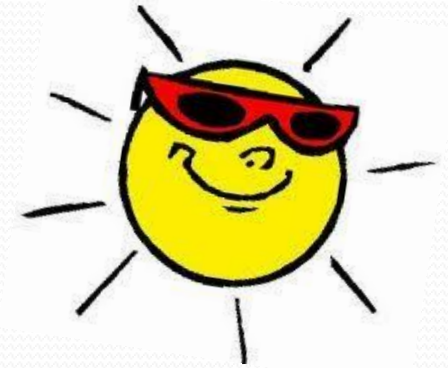
ХИМИЯ

проблема

Как же быть?

Проблемно- творческие задачи

1. Какую роль выполняет пищевая сода, когда ее употребляют от изжоги?
2. Почему со временем серебряные ложки чернеют?
3. Одежда, изготовленная из льняной и хлопчатобумажной ткани не электризуется, почему?
4. Почему недостаток глюкозы в организме вызывает потерю сознания?



Творческая работа Шаймиевой Александры

1. Отгадайте загадку:
В производстве ялюбом,
Сколько ни было б там фракций,
Не расходуюсь при том,
Ускоряю ход реакций.
2. Какой химический элемент сначала был открыт на Солнце, а потом на Земле?
3. Какая моль не проедает одежду?
4. Давно известна человеку, она тягуча и красна и по бронзовому веку знакома в сплавах всем она.



Фотовопрос

Русский поэт,
писатель, публицист,
драматург,
переводчик,
литературный
критик. Классик
русской литературы
XX столетия, один из
величайших поэтов
России, родственник
Д.И. Менделеева.



тема: Спирты. Фенолы

Игра: «Верю – не верю»

Согласны ли вы со следующими утверждениями:

1. Алкоголь не переваривается в желудке как пища, а сразу поступает в кровь
2. Есть гены ДНК, которые определяют предрасположенность к алкоголю.
3. Пьянство являлось традицией русского народа.
4. Метанол может вызвать слепоту.
5. Этанол содержится в духах, одеколоне.
6. Алкоголь придает силы.
7. Алкоголем нельзя отравиться.
8. Врач, перед тем как делать укол, протирает кожу ватой, смоченной в спирте, обеззараживая ее поверхность.
9. Функциональная группа фенола -ОН.
10. Фенол проявляет слабые щелочные свойства.
11. Фенол проявляет слабые кислотные свойства.
12. Этиловый спирт можно распознать с помощью раствора гидроксида меди (II).
13. Почему комнаты, особенно с новой мебелью из ДСП, надо проветривать?
14. Почему погибли рыбки, когда в аквариум нечаянно обронили кристаллики фенола?

Учимся задавать вопросы.
Создание проблемной ситуации на уроках,
внеурочной деятельности.

- Кто?
- Что?
- Как?
- Почему?
- Когда?



Спасибо за внимание!

