

Классификация уроков

Подготовила учитель химии
Попова Татьяна Дмитриевна

По дидактическим целям можно выделить типы уроков:

- 1. Вводные**
- 2. Уроки изучения нового
материала**
- 3. Уроки формирования умений**
- 4. Уроки контроля и коррекции**
- 5. Комбинированные уроки**
- 6. Уроки повторения изученного**
- 7. Обобщающие уроки**

Комбинированные уроки (смешанные)

- 1. Самые распространенные (75 -80%);**
- 2. Включают все основные элементы обучения в своей структуре;**
- 3. Позволяют достигать нескольких целей урока и решать учебно – воспитательные задачи;**
- 4. Недостатком этого урока является – дефицит времени (15 -20 мин)**

Уроки изучения нового материала

- **Используются для передачи объемов материала. Демонстрации технологических процессов, новых явлений;**
- **Формы уроков: лекции, объяснения, беседы, самостоятельные работы, постановка опытов;**
- **Структура урока (организационное начало, постановка целей, изложение нового материала, выполнение практических работ, Д / З, Подведение итогов урока**

**Урок по изучению нового
материала представлен в виде
презентации по теме »»
Коксохимическое
производство»»**

Коксохимическое производство.

Работу подготовила:
Ученица 10 класс
Средней школы №71
Жирякова Татьяна.

Коксохимия.

Основным сырьём для коксохимической промышленности служат угли. Структура и строение углей могут быть изучены при помощи микроскопа. Грубая структура угля, обнаруживаемая невооруженным глазом, называется макроструктурой. Обычный микроскоп позволяет видеть тонкую структуру угля, называемую микроструктурой.



Кокс.



Кокс - это один из главных сырьевых материалов, используемых в доменном процессе. Кокс используется как источник тепла и как восстановитель в доменной плавке. При производстве кокса также образуются попутная продукция, в том числе сульфата аммония, смола каменноугольная, сырой бензол.

Состав углей.

В углях можно различить более или менее однородную блестящую массу (витрен), сероватую массу (дюрен), содержащую различные включения, волокнистую часть (фюзен), похожую на древесный уголь, и минеральные включения. Витрен, дюрен и фюзен — основные компоненты угля, представляющие его петрографический состав.



ПОДГОТОВКА УГЛЕЙ К КОКСОВАНИЮ

Качество полученного кокса зависит в значительной мере от подготовки углей и правильности составления угольной шихты. На коксохимические заводы уголь поступает обычно со многих шахт и углеобогачительных фабрик, и специалист должен не только знать свойства и состав углей, но и уметь составлять из них смесь, которая дает наилучший кокс. Составление угольных шихт для коксования (шихтование) производится эмпирически. Одно из основных требований к качеству кокса — высокая прочность при достаточной крупности. Поэтому спекаемость угольной шихты как фактор, обеспечивающий высокую прочность коксового вещества, должна быть всегда достаточной.



Устройство коксовых

печей.

Коксохимические заводы сооружаются, как правило, вблизи металлургических заводов и входят в их состав, либо как отдельные предприятия. Коксохимическая промышленность отличается высокой концентрацией производства, т. е. заводы являются весьма мощными и имеют высокую производительность. Современные печи для коксования углей представляют собой горизонтальные прямоугольные камеры, выложенные из огнеупорного материала. Камеры течеи обогреваются через боковые стены. Печи располагаются в ряд и объединяются в батареи для уменьшения потери тепла и достижения компактности. В типовую батарею печей с шириной камер 410 мм входят обычно 65 печей, а в батарею большой емкости с камерами шириною 450 мм входят 77 печей. Обычные камеры имеют полезный объем 20—21,6 м³, а печи большой емкости—30 м³. Ширина печей более 450 мм нецелесообразна из-за ухудшения качества кокса (повышения истираемости). Для облегчения выталкивания кокса из камеры коксования ширину камеры со стороны выдачи кокса делают на 40—50 мм шире, чем с машинной стороны. Таким образом, камера имеет вид конуса. Основные, конструктивные элементы коксовой батареи показаны на рис. 4. За основные элементы батареи надо принять следующие: фундамент, регенераторы, корнюрную зону, зону обогревательных простенков, перекрытия простенков и перекрытия камер.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТОВ КОКСОХИМИИ.



Большое народнохозяйственное значение имеют химические продукты, получающиеся при коксовании угля. Несмотря на быстрые темпы развития нефтехимической промышленности, коксохимия остается одним из основных поставщиков сырья для производства пластических масс, химических волокон, красителей и других синтетических материалов.

Промышленность.

Коксохимическая промышленность поставляет сельскому хозяйству ценное удобрение — сульфат аммония. Кроме того, на базе водорода коксового газа и азота кислородных станций металлургических комбинатов производятся самые дешевые азотистые удобрения. Водород является составной частью коксового газа, получаемого в значительном количестве при коксовании углей. Азот и кислород, составные части воздуха. Кислород нужен для интенсификации металлургических процессов. Азот кислородных станций может рационально использоваться в упомянутом комплексе, сочетающем черную металлургию и химическую промышленность. Химические продукты коксования используются также для производства химических средств защиты растений и животных. Более 20 наименований продуктов и препаратов для нужд сельского хозяйства поставляет коксохимия. Ассортимент химических продуктов, выделяемых из каменноугольной смолы, сырого бензола и коксового газа насчитывает 134 наименования и более 240 сортов. Коксовый газ используется для обогрева коксовых печей и обеспечения других потребителей комбината. Средний расход сухой угольной шихты на 1 тонну сухого валового кокса составляет 1329 кг.

Изучение новой темы

«Типы химических реакций»



Химические реакции

Учебная презентация

- По числу вступивших в реакцию веществ
- По тепловому эффекту
- По обратимости
- По изменению степени окисления
- По агрегатному состоянию веществ
- По механизму

Типы химических реакций

Реакции соединения	Реакции разложения	Реакции замещения	Реакции обмена
Из нескольких веществ получается одно новое	Из одного вещества получается несколько новых	Атомы простого вещества замещают атомы одного из элементов в составе сложного	Два сложных вещества обмениваются своими составными частями
$S + O_2 = SO_2$	$2H_2O = 2H_2 + O_2$	$Zn + 2HCl = ZnCl_2 + H_2$	$NaOH + HCl = NaCl + H_2O$

- Экзотермические
- Идут с выделением теплоты
- $S + O_2 = SO_2 + Q$

- Эндотермические
- Идут с поглощением теплоты
- $N_2 + O_2 = 2NO - Q$

По тепловому эффекту

- Необратимые
- Идут только в одном направлении
- Условия: образование осадка или слабого электролита (H_2O), выделение газа, выделение большого количества теплоты

- Обратимые
- Идут одновременно в двух противоположных направлениях

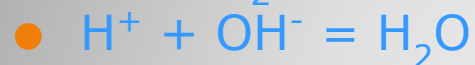
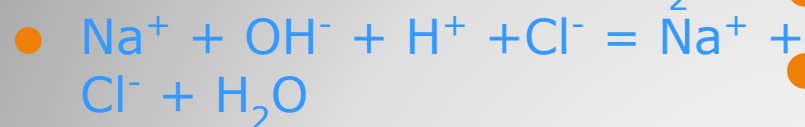
По обратимости

- Идут без изменения степени окисления элементов
- $\text{CaCO}_3 = \text{CaO} + \text{CO}_2$

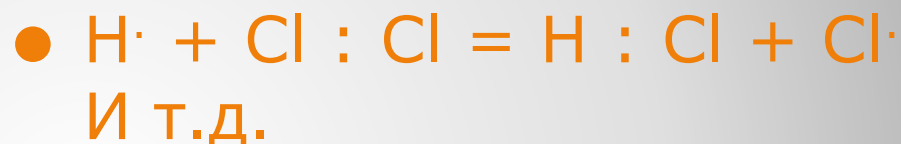
- Окислительно – восстановительные реакции
- Идут с изменением степени окисления
- $2\text{Na} + \text{Cl}_2 = 2\text{NaCl}$

По изменению степени окисления

- Ионные



- Свободнорадикальные



По механизму

- Гомогенные
- Между веществами нет поверхности раздела фаз
- $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{HCl}$

- Гетерогенные
- Реакция идет на поверхности раздела фаз (т-г, т-ж, ж-г, т-т)
- $\text{C} + \text{O}_2 = \text{CO}_2$

По агрегатному состоянию веществ

Урок формирования новых знаний и умений

- Задачи уроков направлены на:
 - развитие и формирование умений и навыков;
 - закрепление ранее усвоенных знаний;
 - коррекция знаний и умений.

Достижение дидактических целей урока связано с организацией контрольно – оценочной функции.

Урок совершенствования НОВЫХ ЗНАНИЯ

- Карточки с заданиями
- Сообщения по теме
- Практические работы
- Самостоятельные работы
- Презентации
- Видеоролики
- Решение задач
- Составление схем, диаграмм

Нестандартные уроки

- КВН
- Викторины
- Деловые, ролевые и интеллектуальные игры
- Общественные смотры знаний

Ролевая игра

● «Суд над
алканами»»

Видеоролики

- По химии (демонстрационные опыты)
- По ОБЖ (изучение нового материала)