

Химическое производство

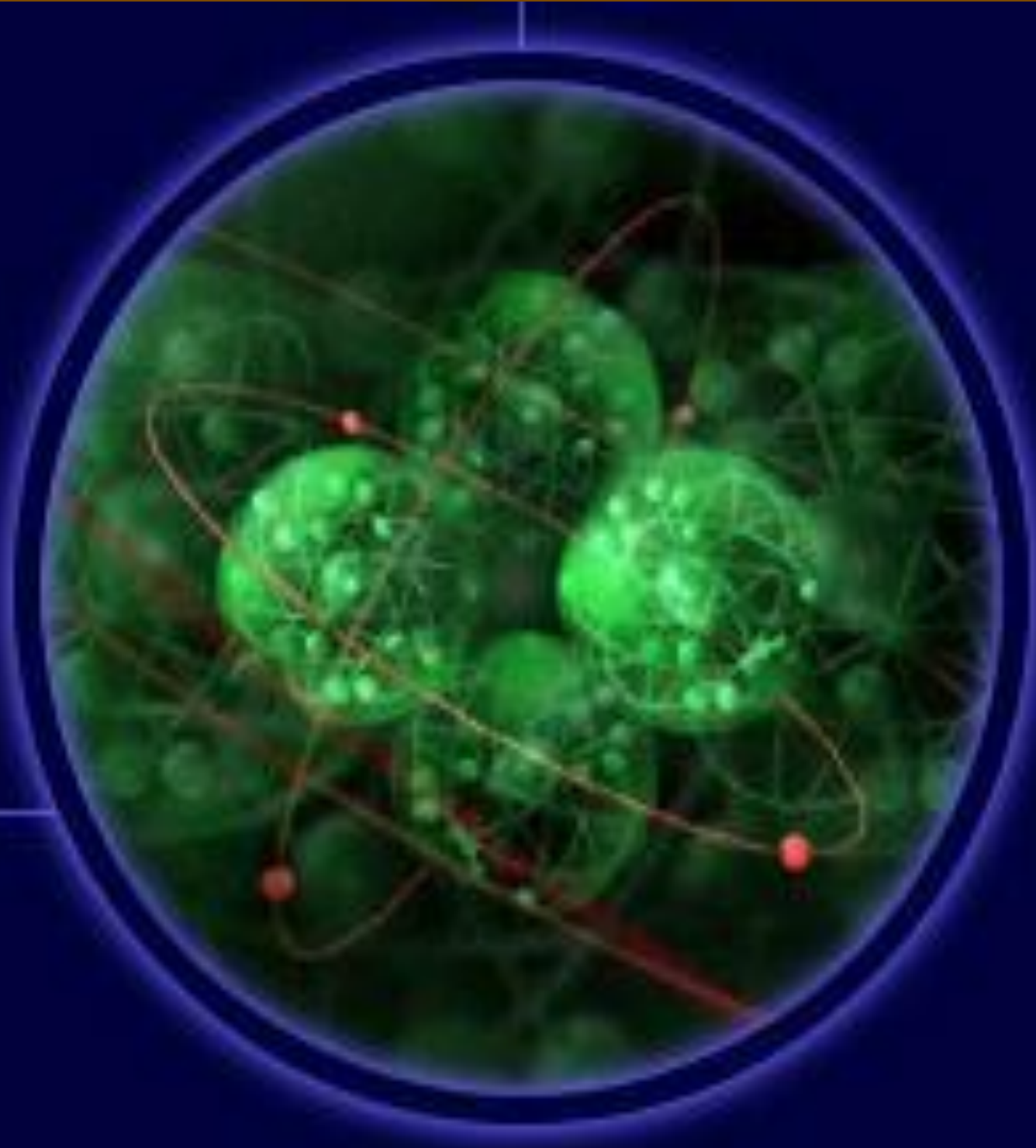


- Урок по химии в 11 классе.
Провела Миронова О.А.
- МОУ Памятская СОШ.

ХИМИЯ В ЖИЗНИ
ОБЩЕСТВА.

ХИМИЯ И
ПРОИЗВОДСТВО.



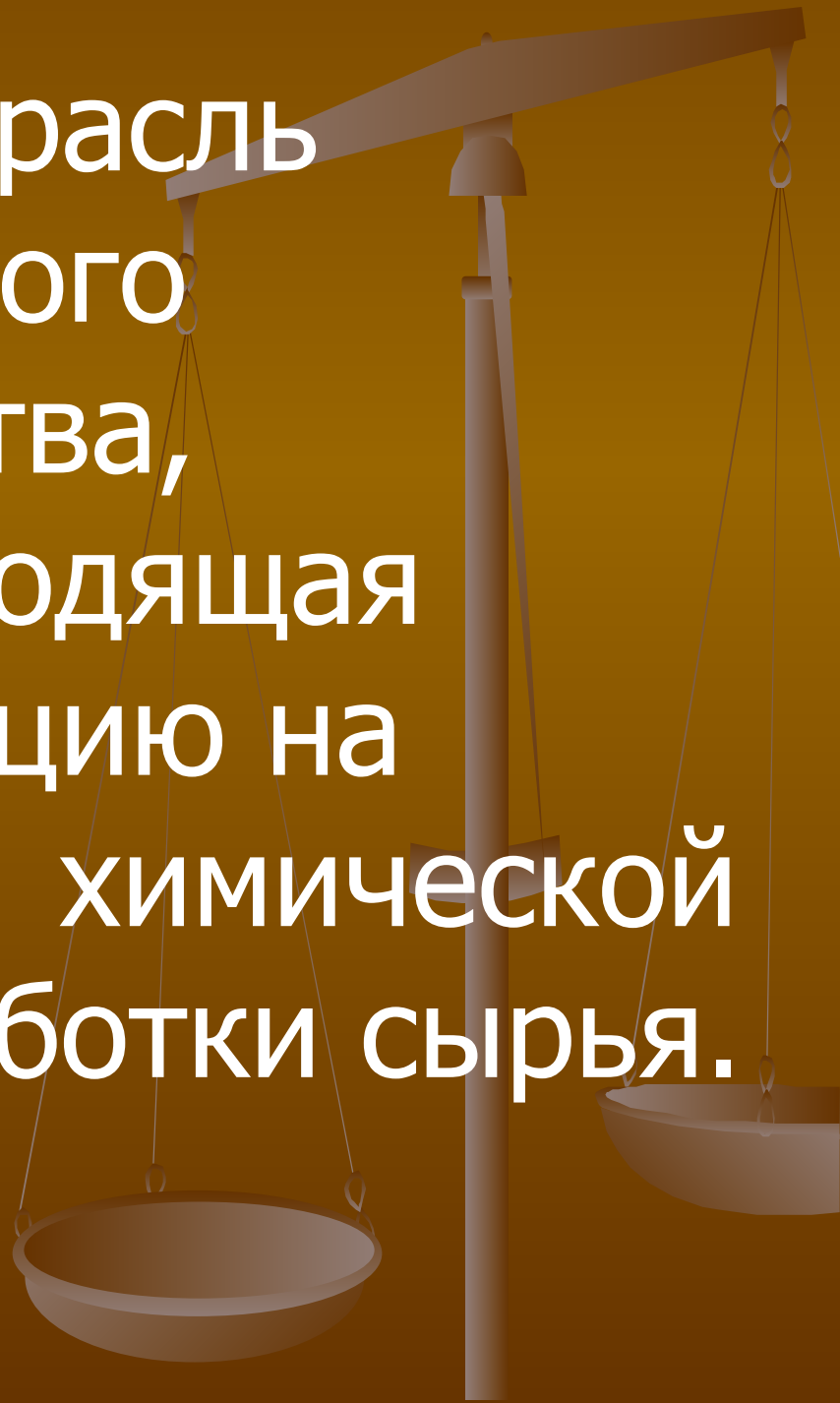


ХИМИЯ В ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА



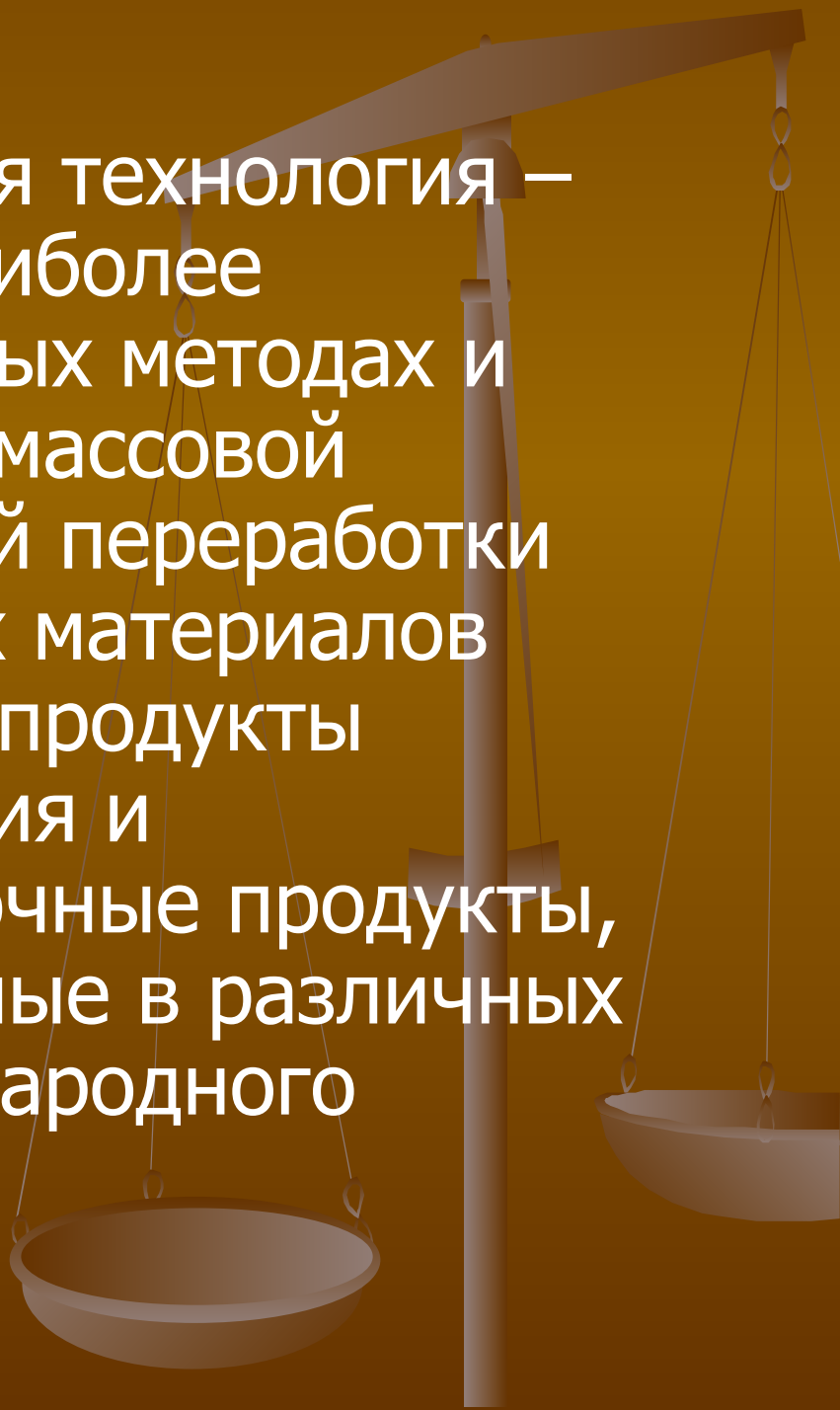
Химическая промышленность

- - это отрасль народного хозяйства, производящая продукцию на основе химической переработки сырья.



Основой химической промышленности является

- Химическая технология – наука о наиболее экономичных методах и средствах массовой химической переработки природных материалов (сырья) в продукты потребления и промежуточные продукты, применяемые в различных отраслях народного хозяйства



H_2SO_4

NH_3

N_2

CaO

O_2

C_2H_4

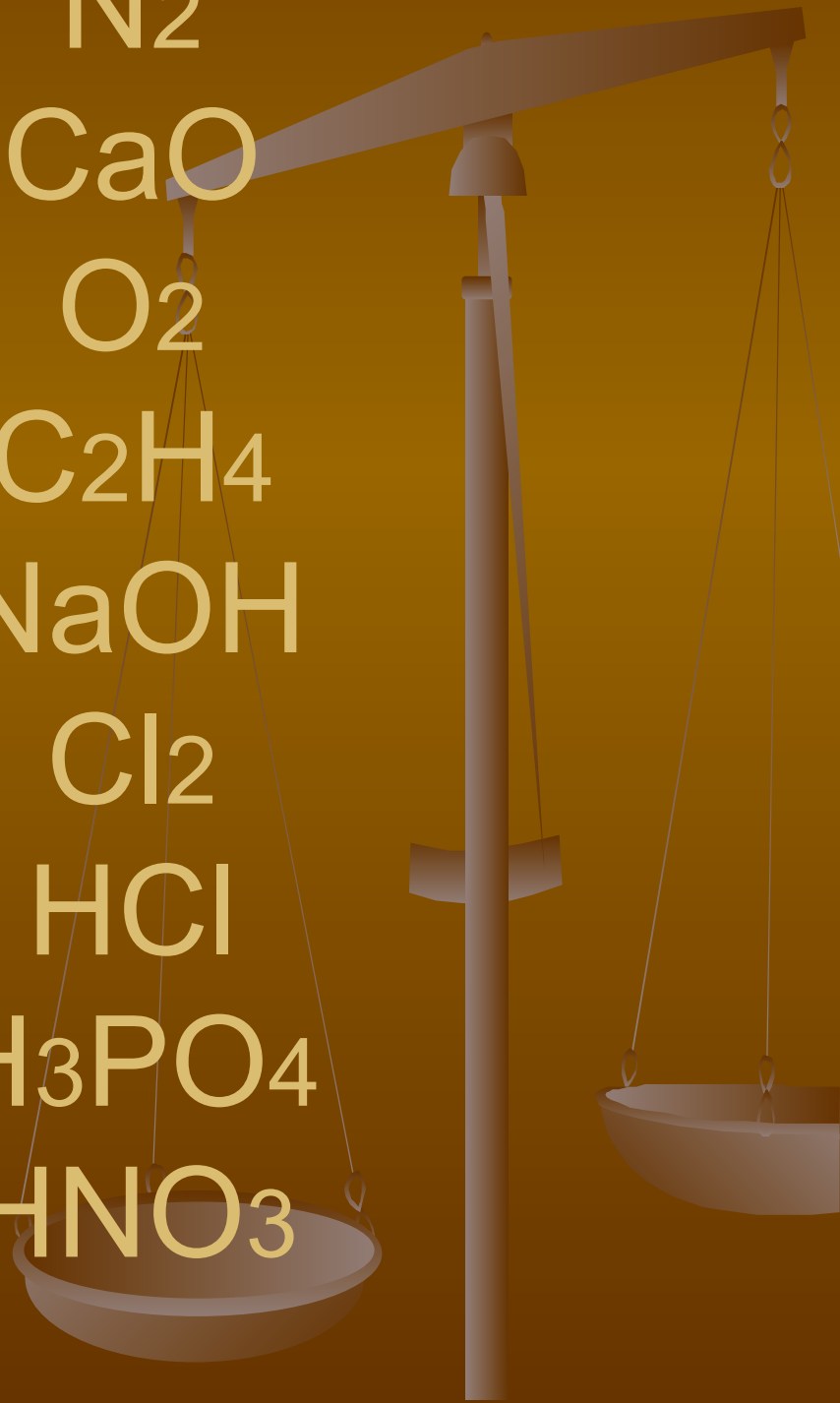
NaOH

Cl_2

HCl

H_3PO_4

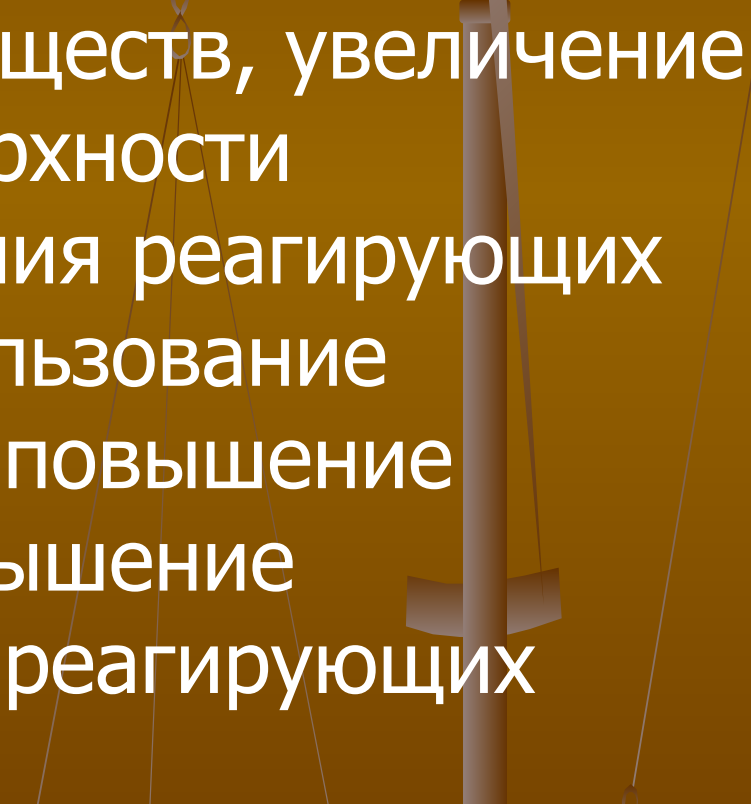
HNO_3



Научные принципы организации химических производств

1.Создание оптимальных условий проведения хим. реакций.

Противоток веществ, увеличение площади поверхности соприкосновения реагирующих веществ, использование катализатора, повышение давления, повышение концентраций реагирующих веществ.

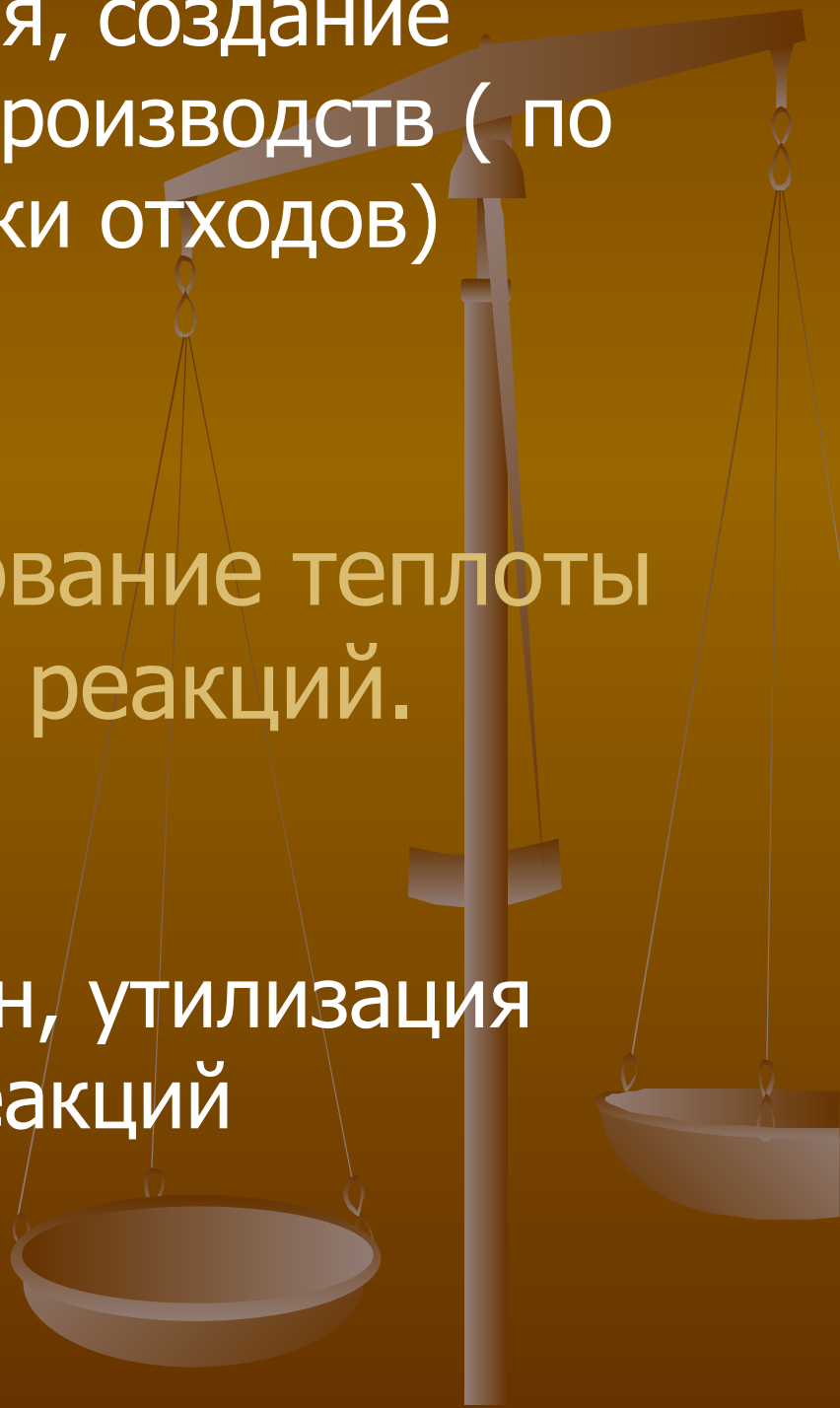


2. Полное и комплексное использование сырья.

- Циркуляция, создание смежных производств (по переработки отходов)

3. Использование теплоты химических реакций.

Теплообмен, утилизация теплоты реакций



4. Принцип непрерывности

- Механизация и автоматизация производства

5. Защита окружающей среды

- Автоматизация вредных производств, герметизация аппаратов, утилизация отходов, нейтрализация выбросов в атмосферу



Сырьё

*-это природные материалы,
используемые в промышленности для
получения различных продуктов и ещё не
прошедшие промышленной обработки.*





Природные ресурсы

Исчерпаемые

Неисчерпаемые

Невозобновляемые

Возобновляемые

Космические

Климатические

Водные

Богатства недр

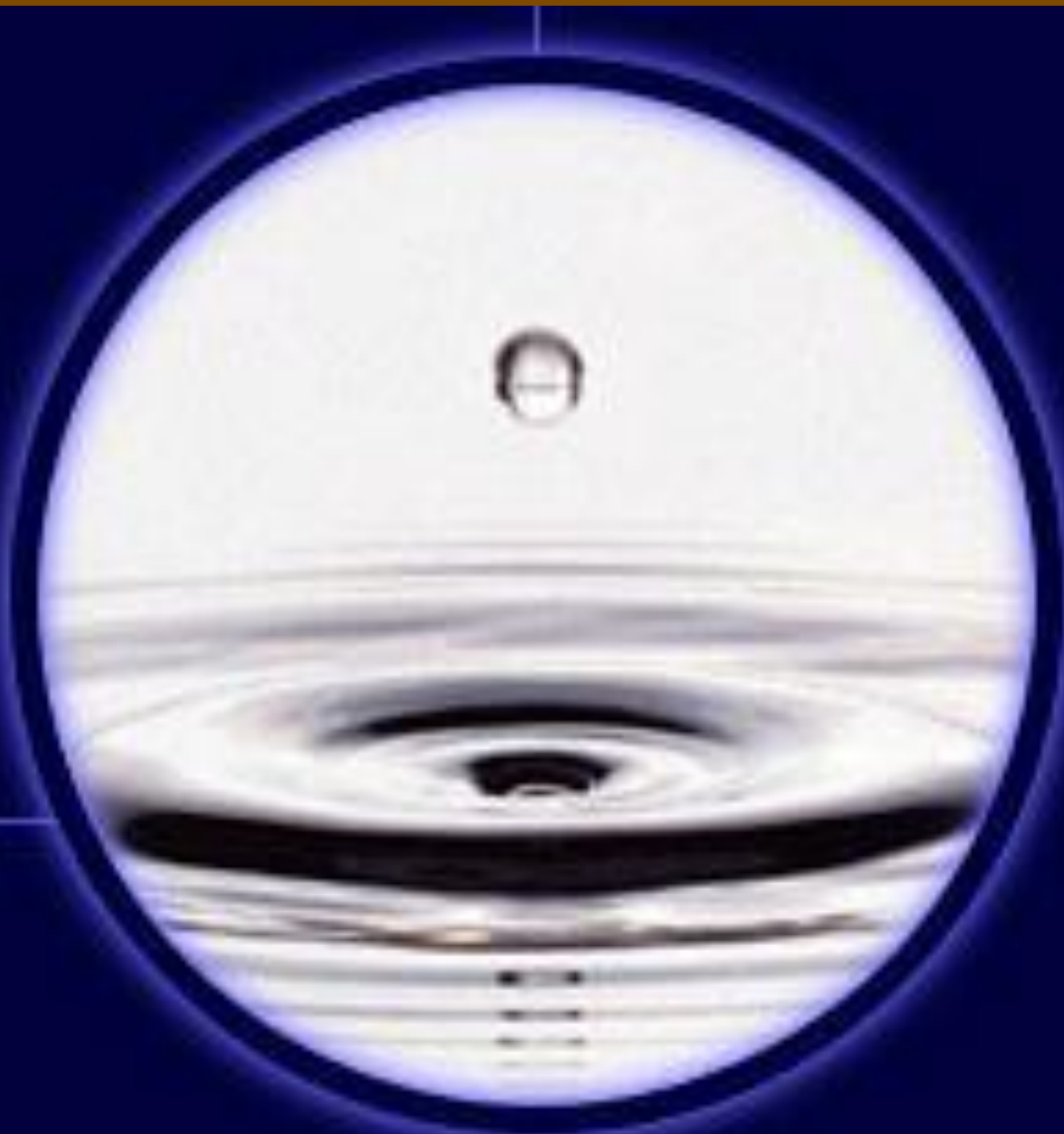
Почва, растительный и животный мир, некоторое минеральное сырье

Солнечная радиация, морские приливы и др.

Атмосферный воздух, энергия ветра

Воды Мирового океана

Использование воды в химической промышленности




Вода как:

- Сырьё
- Реагент
- Растворитель
- Катализатор
- Теплоноситель



Что бы сократить расход воды

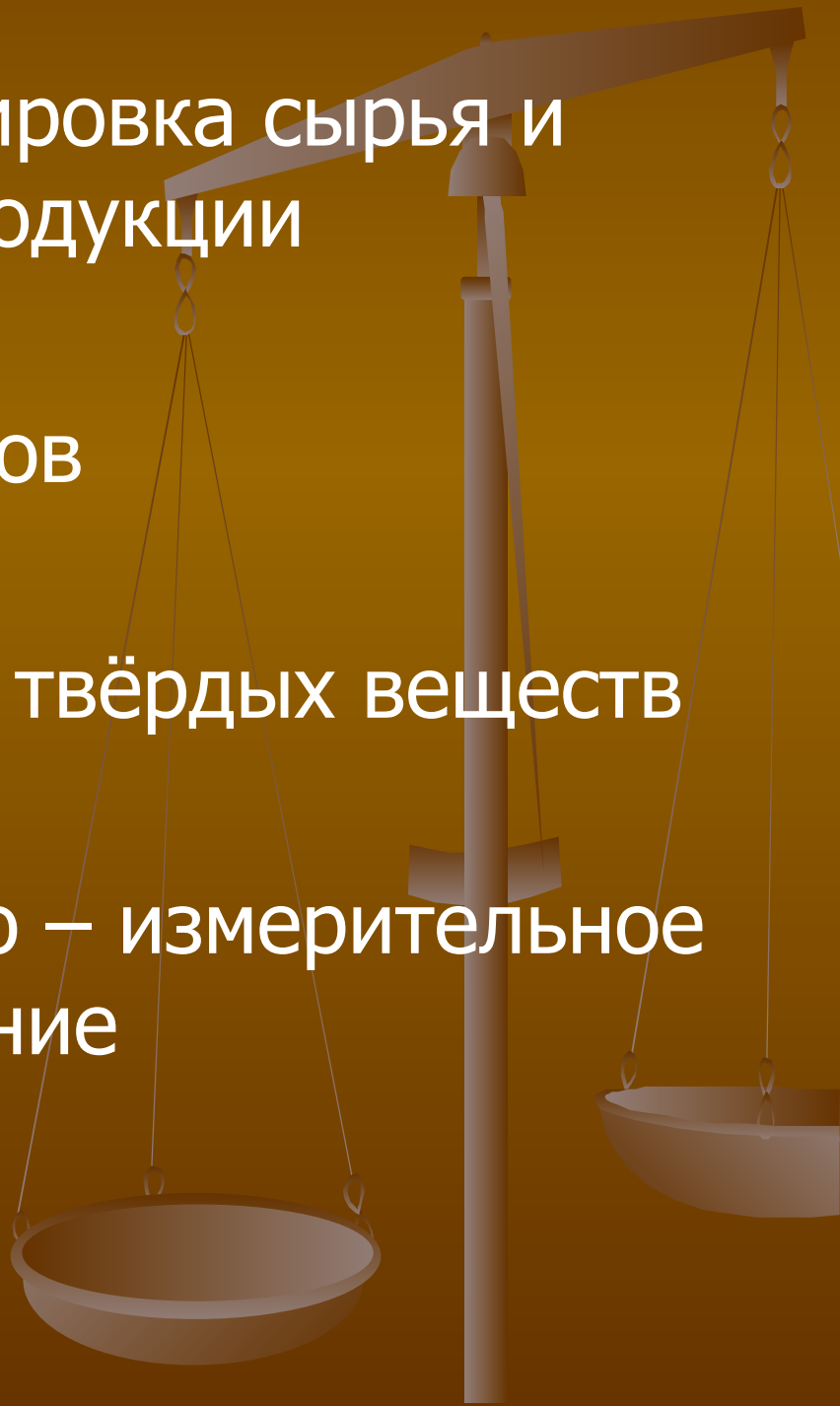
- Широкое применение оборотного водоснабжения
 - Замена водяного охлаждения воздушным
 - Очистка сточных вод и их повторное использование
- 

Энергия



Использование энергии в химической промышленности

- Транспортировка сырья и готовой продукции
- Сжатие газов
- Дробление твёрдых веществ
- Контрольно – измерительное обслуживание



Виды энергии





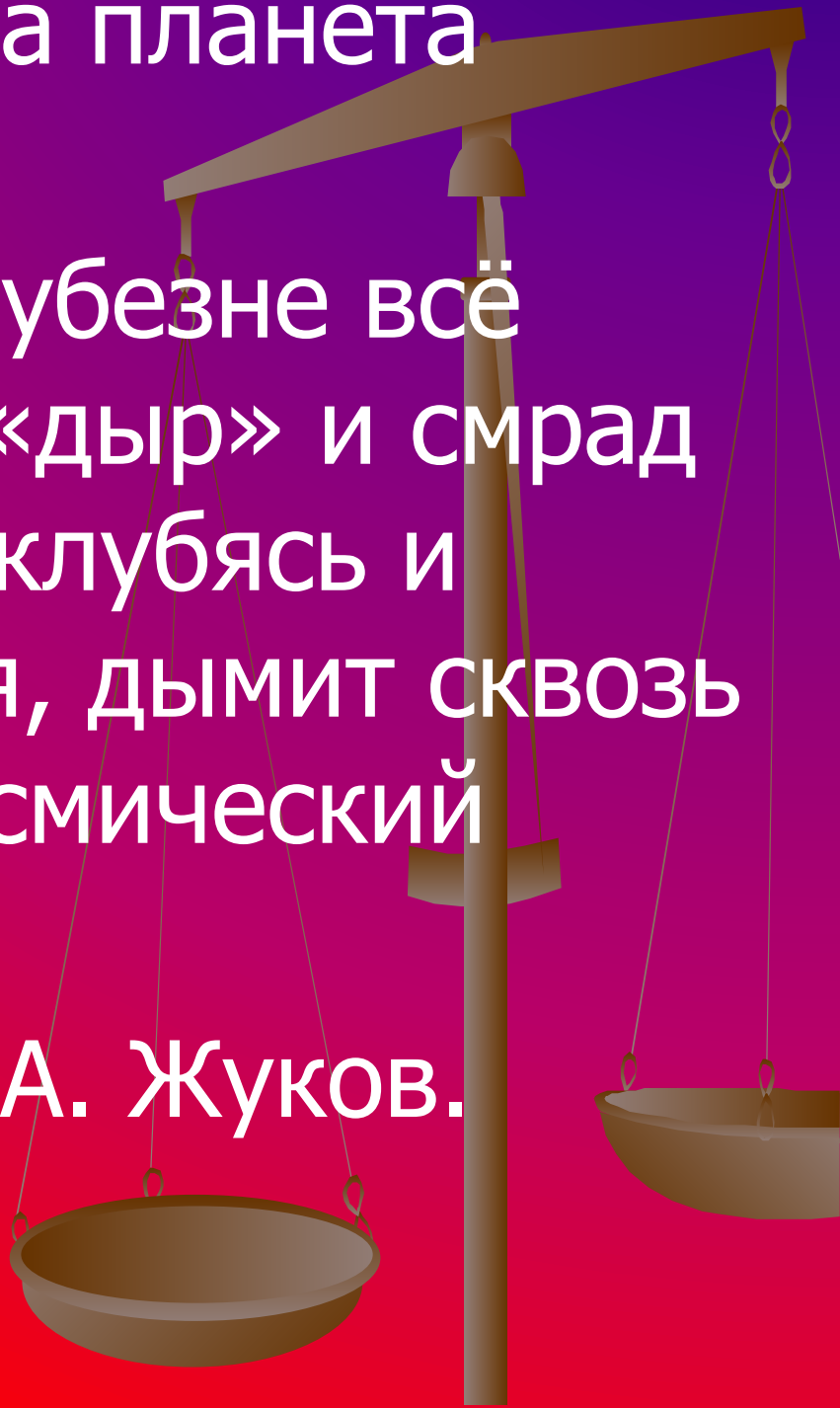
Защита окружающей среды



Опасность?!

- Ещё жива планета голубая, хотя в голубезне всё больше «дыр» и смрад земной, клубясь и воспаряя, дымит сквозь них в космический эфир.

А. Жуков.





В чём же опасность?

- Ядовитые вещества
- Отходы химической промышленности

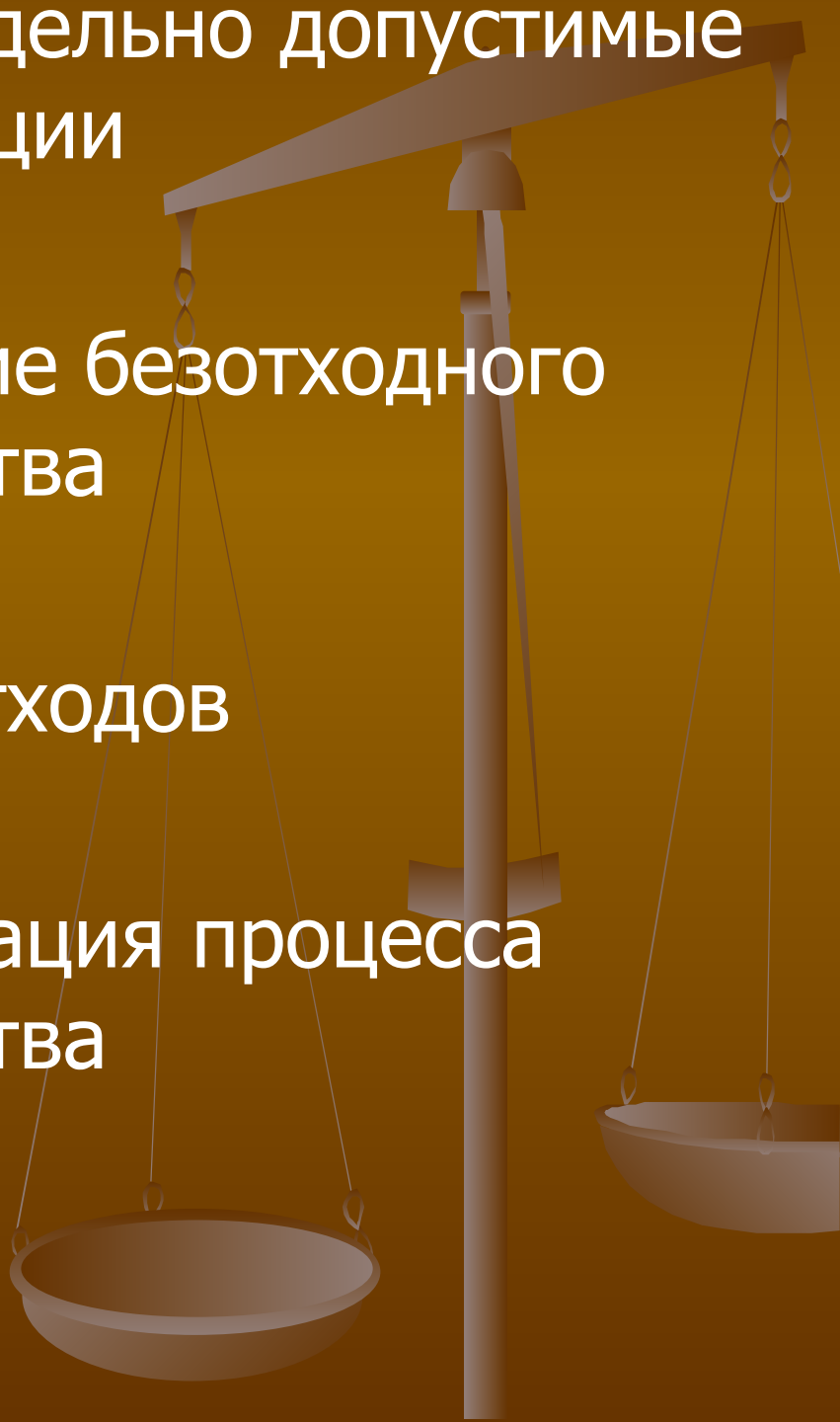


Человек и химическая промышленность



Решение проблем сохранения здоровья

- ПДК – предельно допустимые концентрации
- Применение безотходного производства
- Очистка отходов
- Автоматизация процесса производства



Сохраним нашу планету



Пусть и ваши дети
увидят её такой!



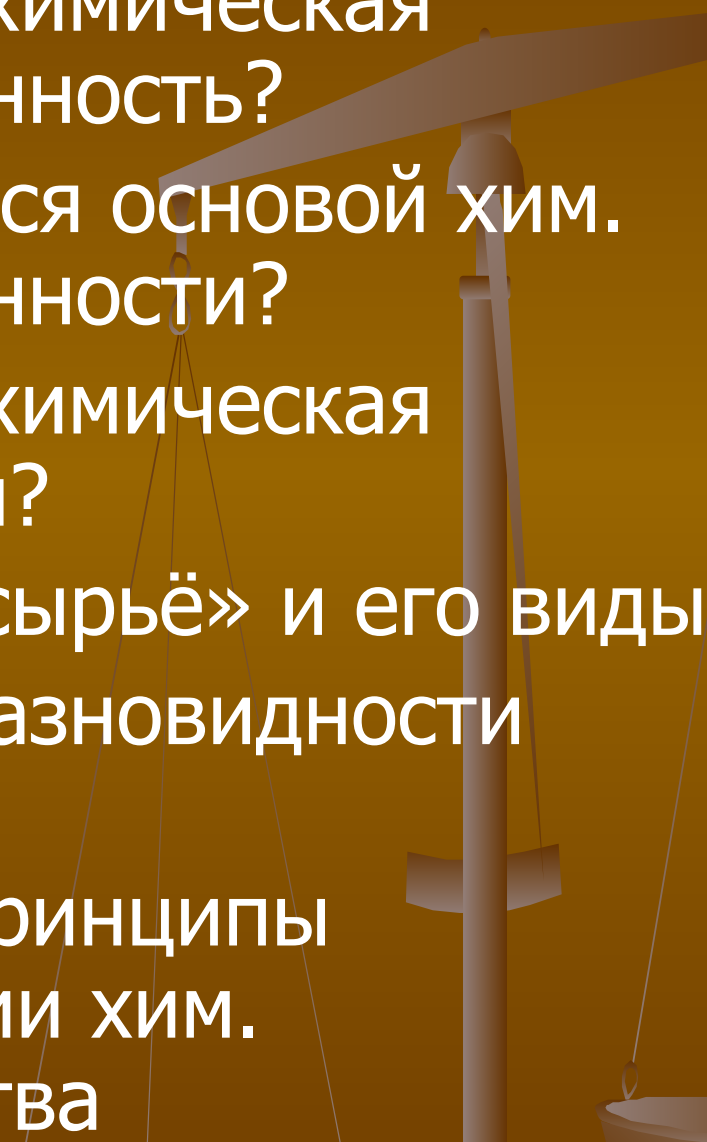








И так....!

- Что такое химическая промышленность?
 - Что является основой хим. промышленности?
 - Что такое химическая технология?
 - Понятие «сырьё» и его виды
 - Энергия, разновидности энергии
 - Научные принципы организации хим. производства
- 

Спасибо всем за
урок!

