

Химическое производство

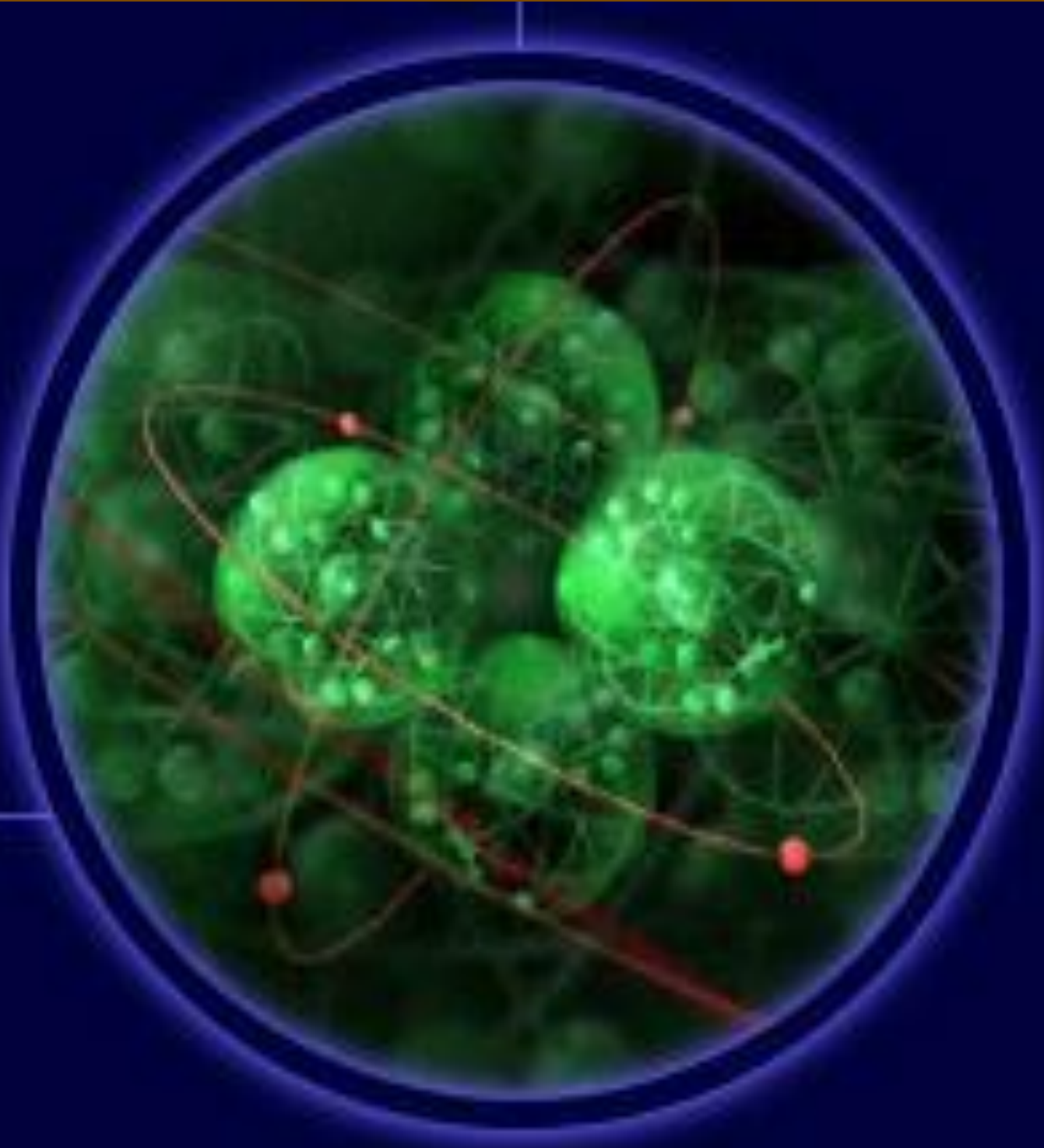


- Урок по химии в 11 классе.
Провела Миронова О.А.
- МОУ Памятская СОШ.

ХИМИЯ В ЖИЗНИ
ОБЩЕСТВА.

ХИМИЯ И
ПРОИЗВОДСТВО.



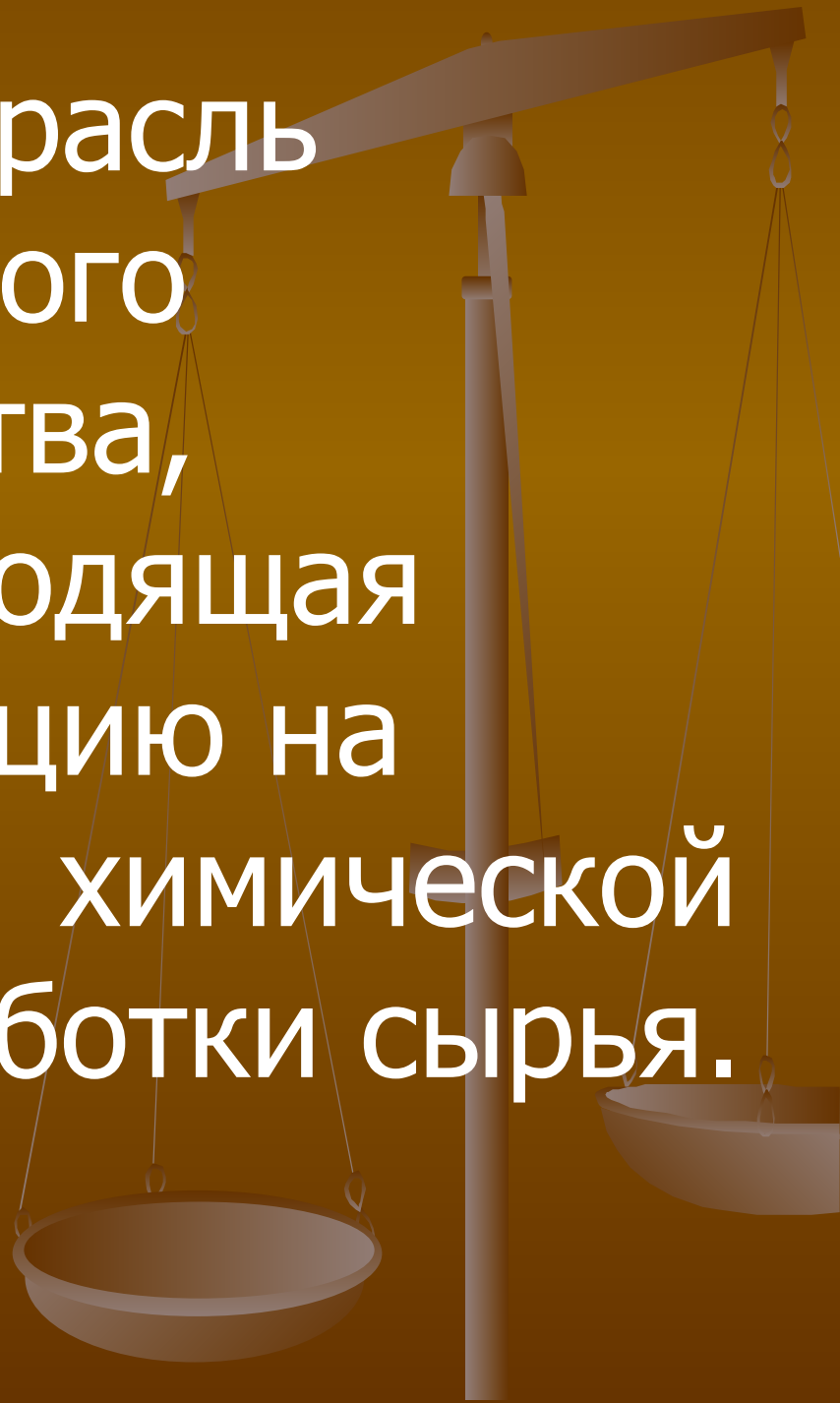


ХИМИЯ В ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА



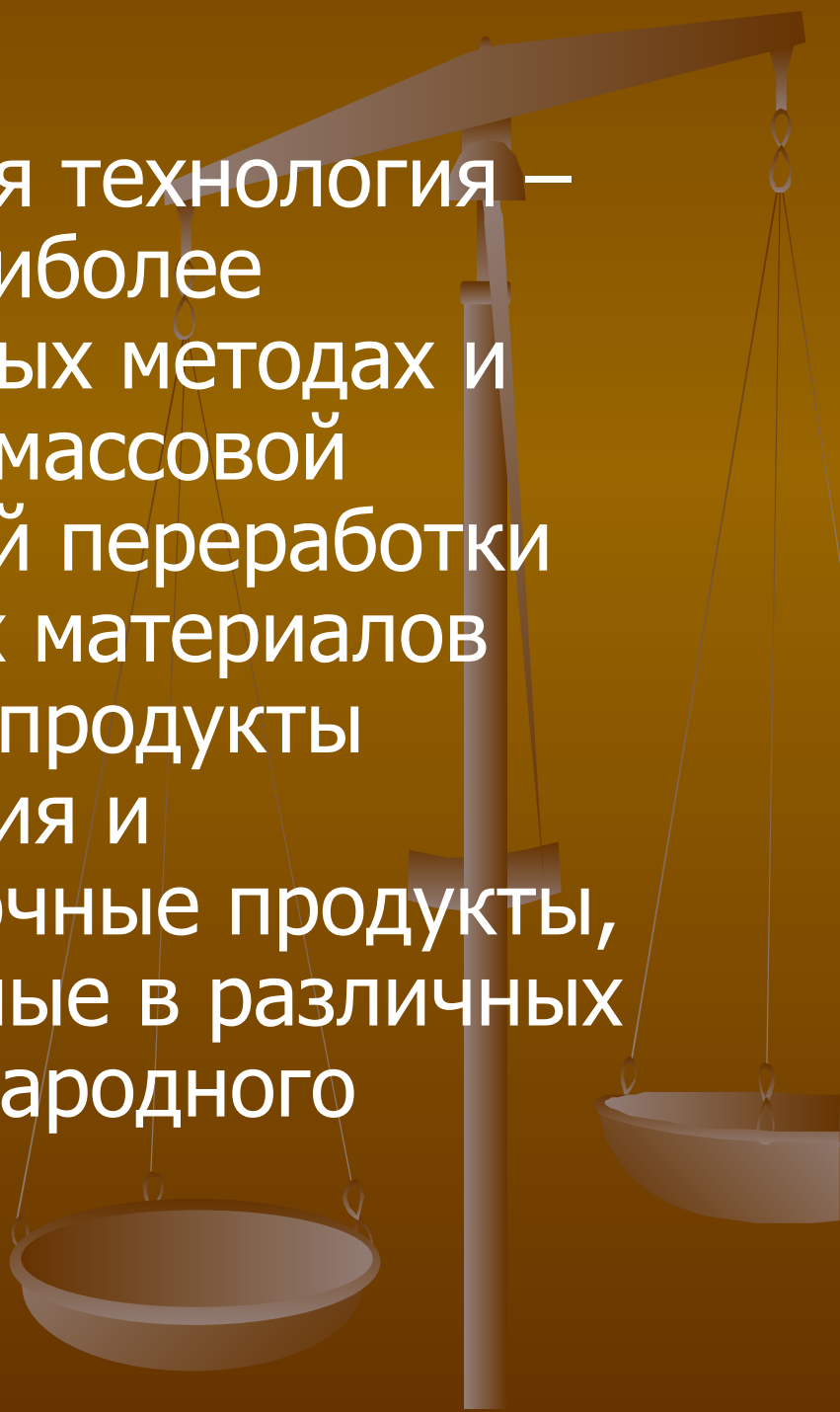
Химическая промышленность

- - 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

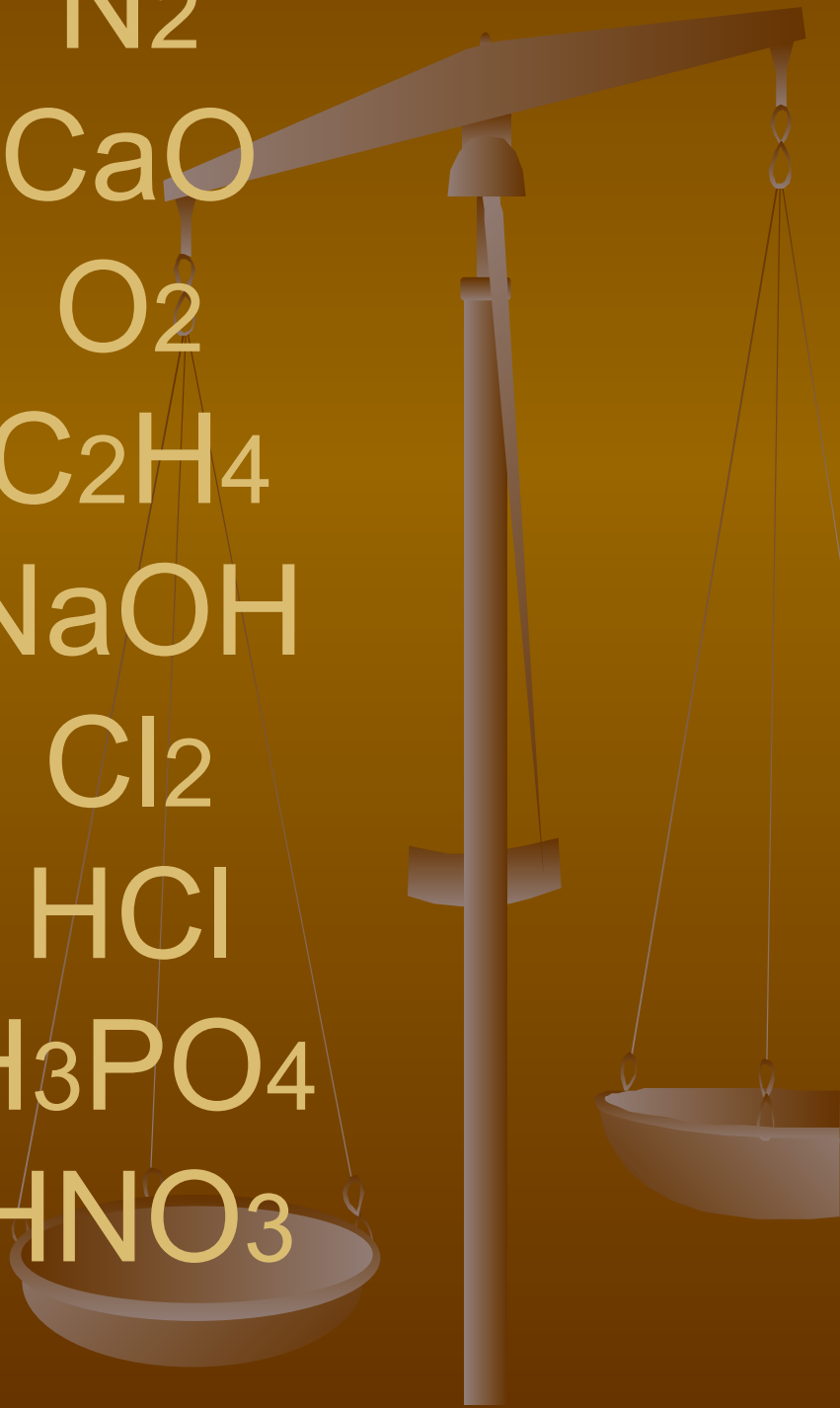
NaOH

Cl_2

HCl

H_3PO_4

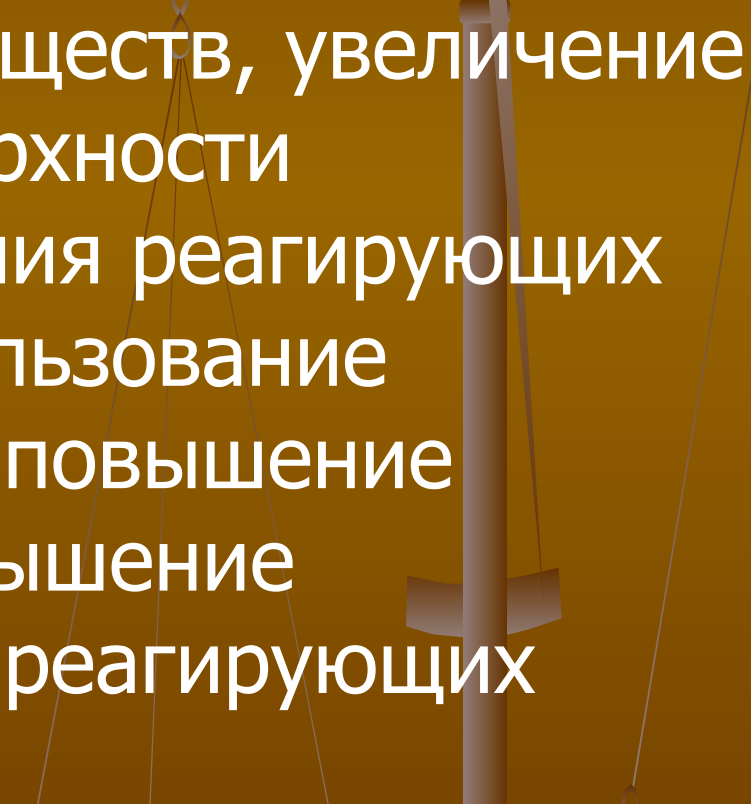
HNO_3



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.

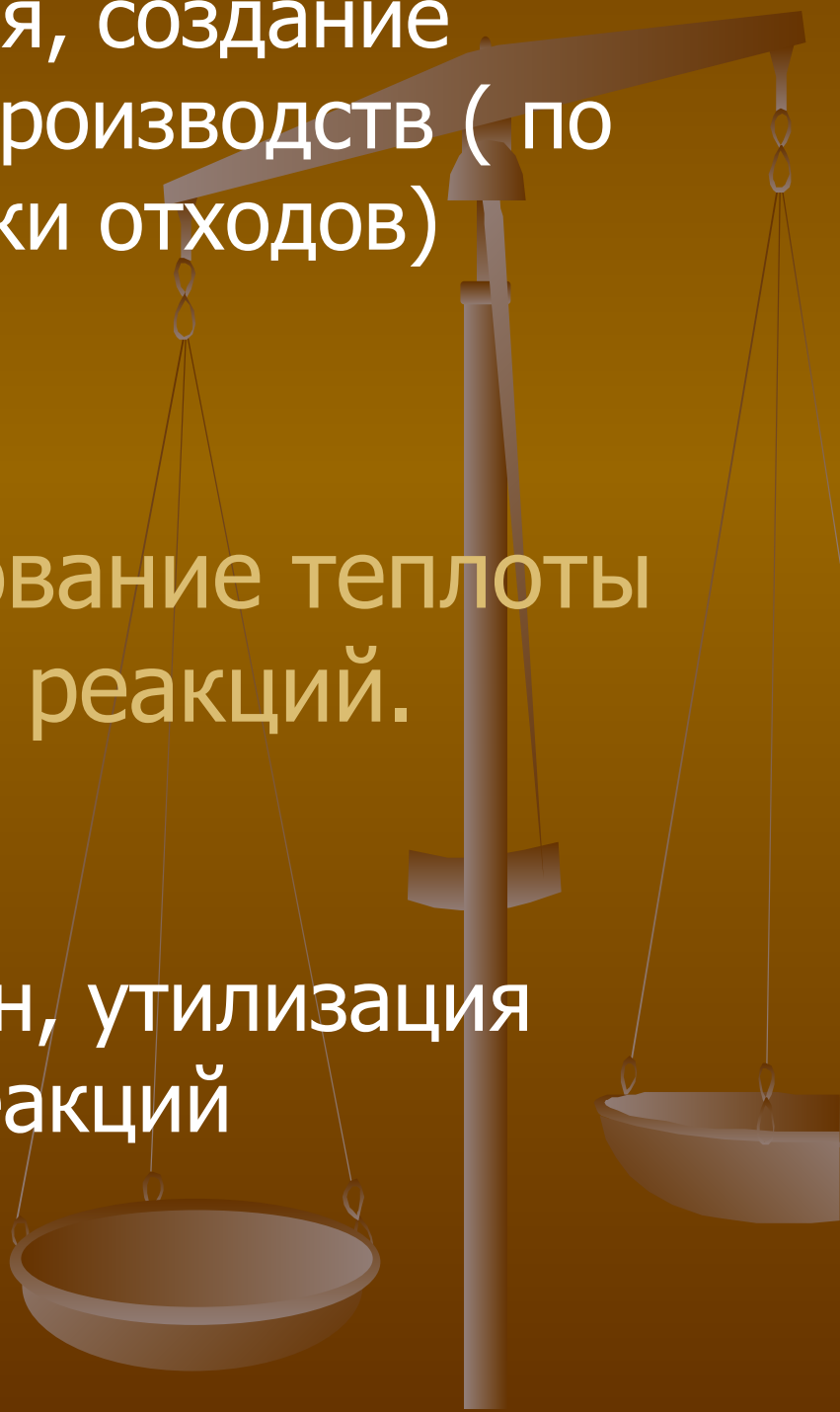


2. Полное и комплексное использование сырья.

- 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

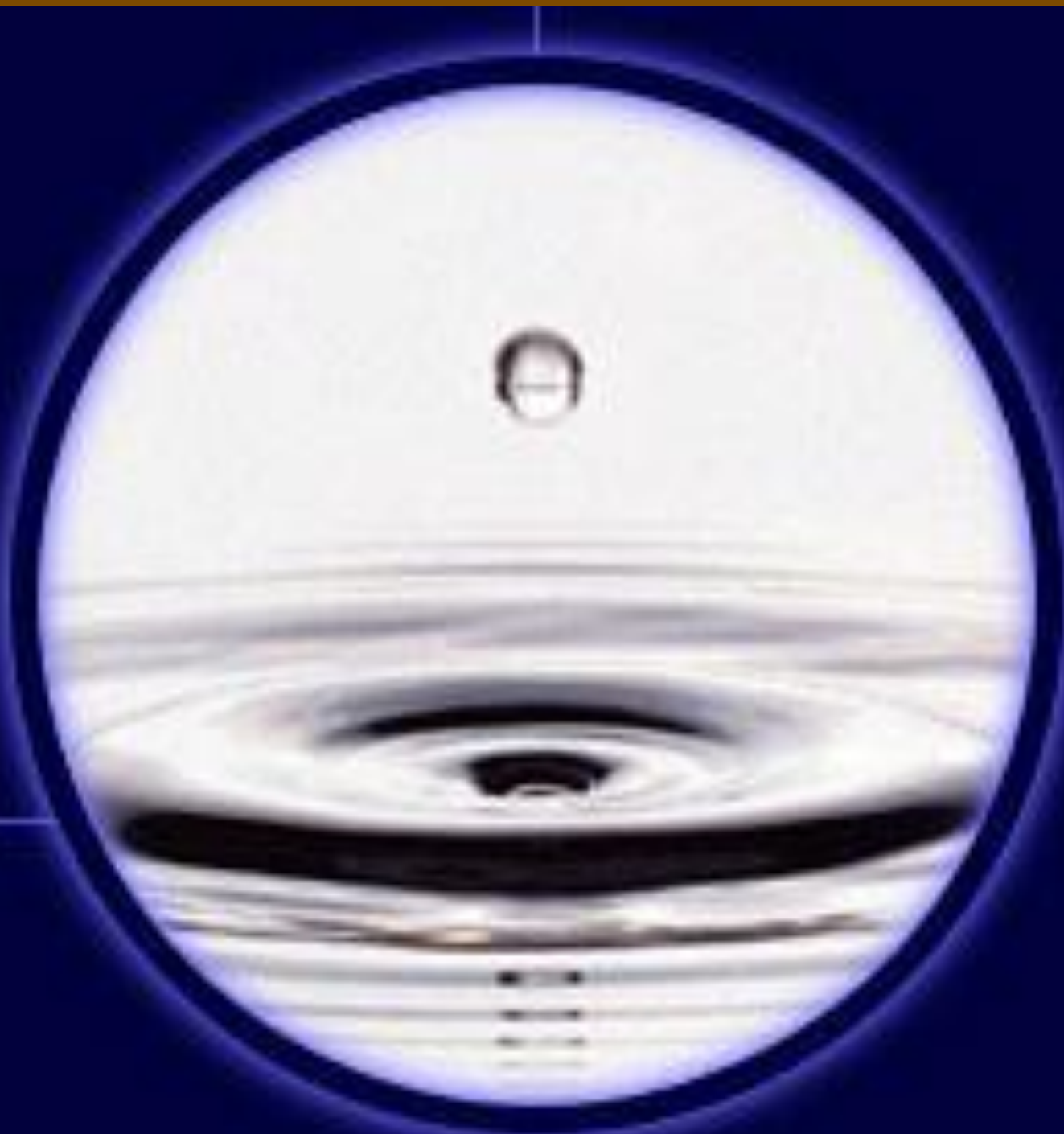
Почва, растительный и животный мир, некоторое минеральное сырье

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

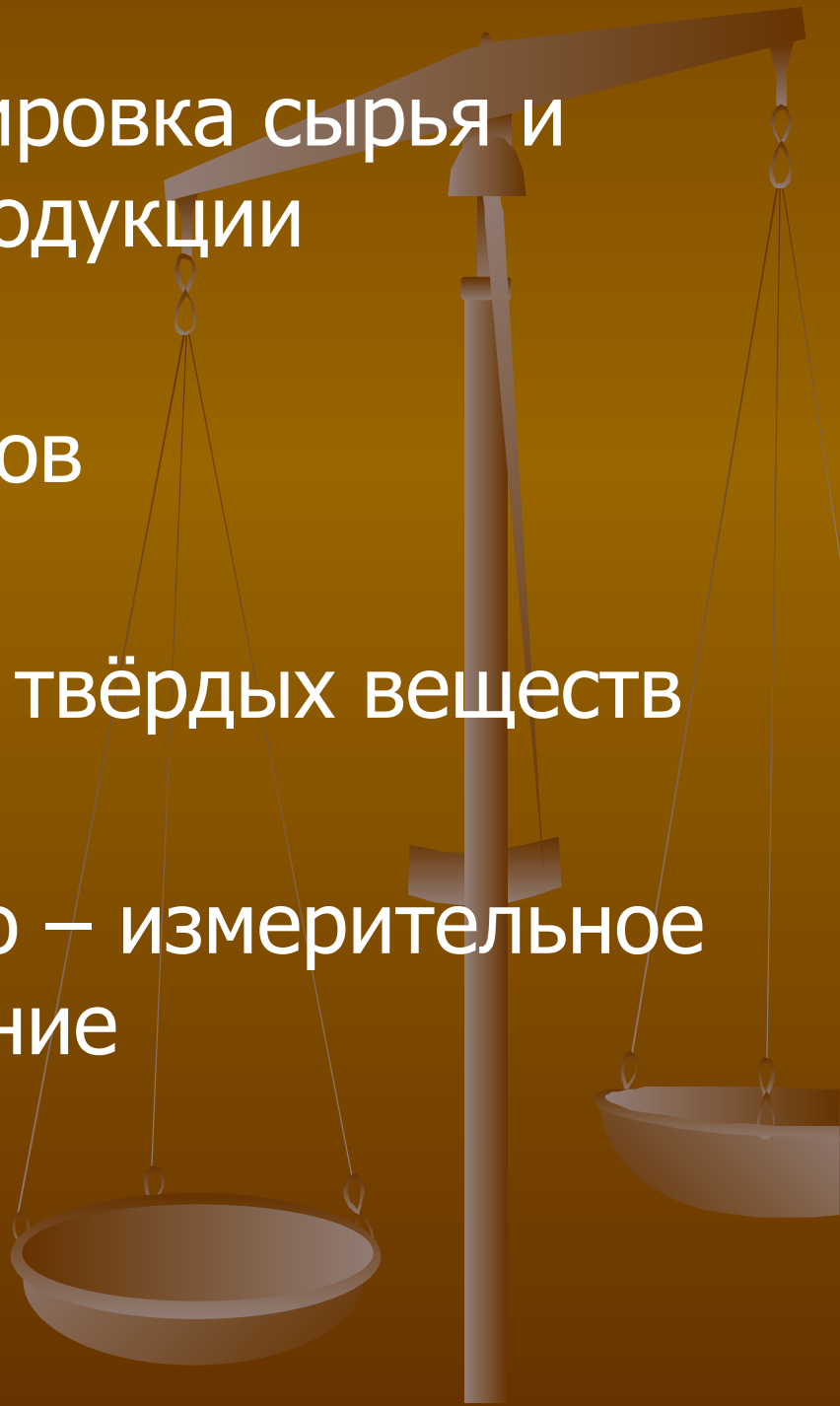
- Широкое применение оборотного водоснабжения
 - Замена водяного охлаждения воздушным
 - Очистка сточных вод и их повторное использование
- 

Энергия



Использование энергии в химической промышленности

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



Виды энергии





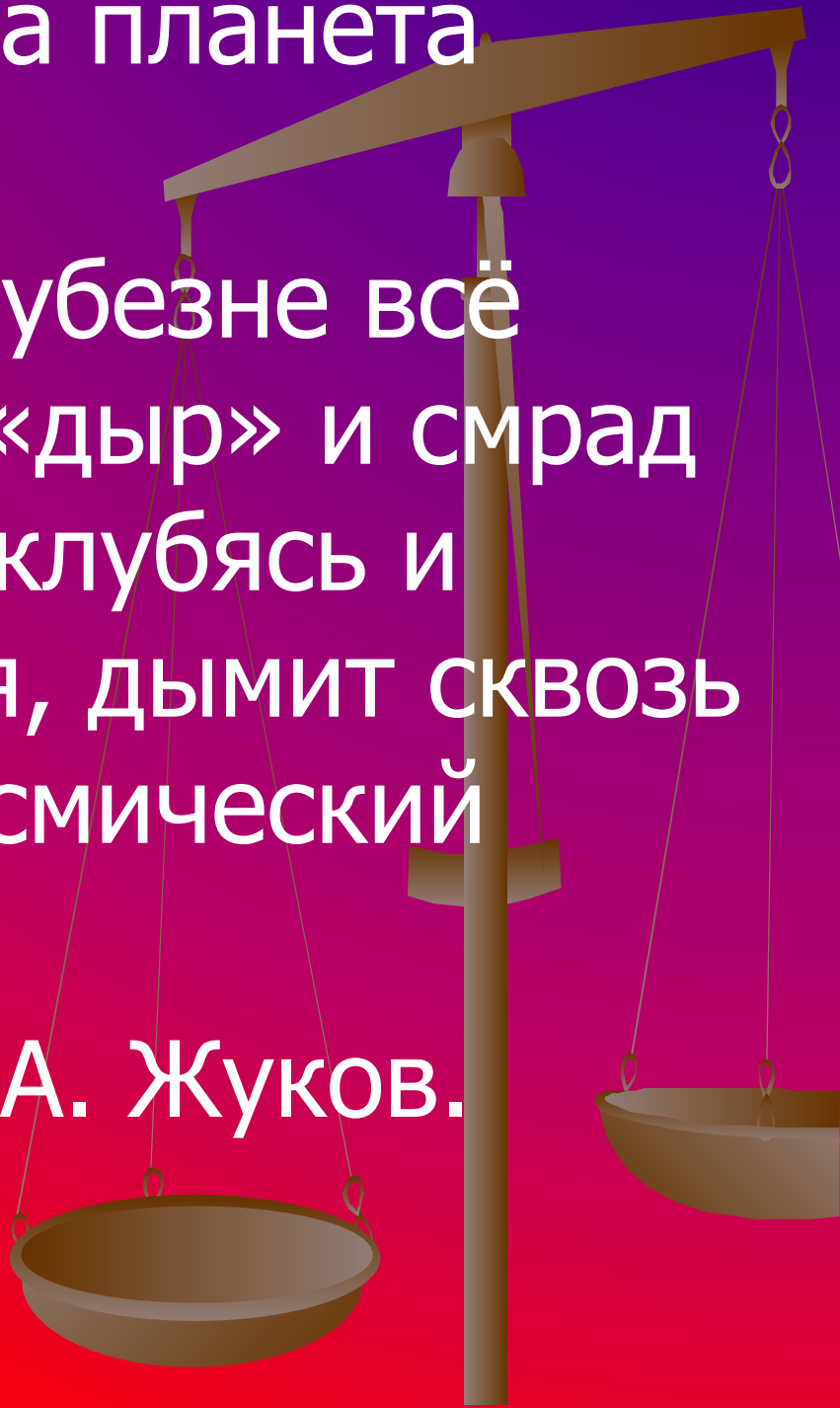
Защита окружающей среды



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

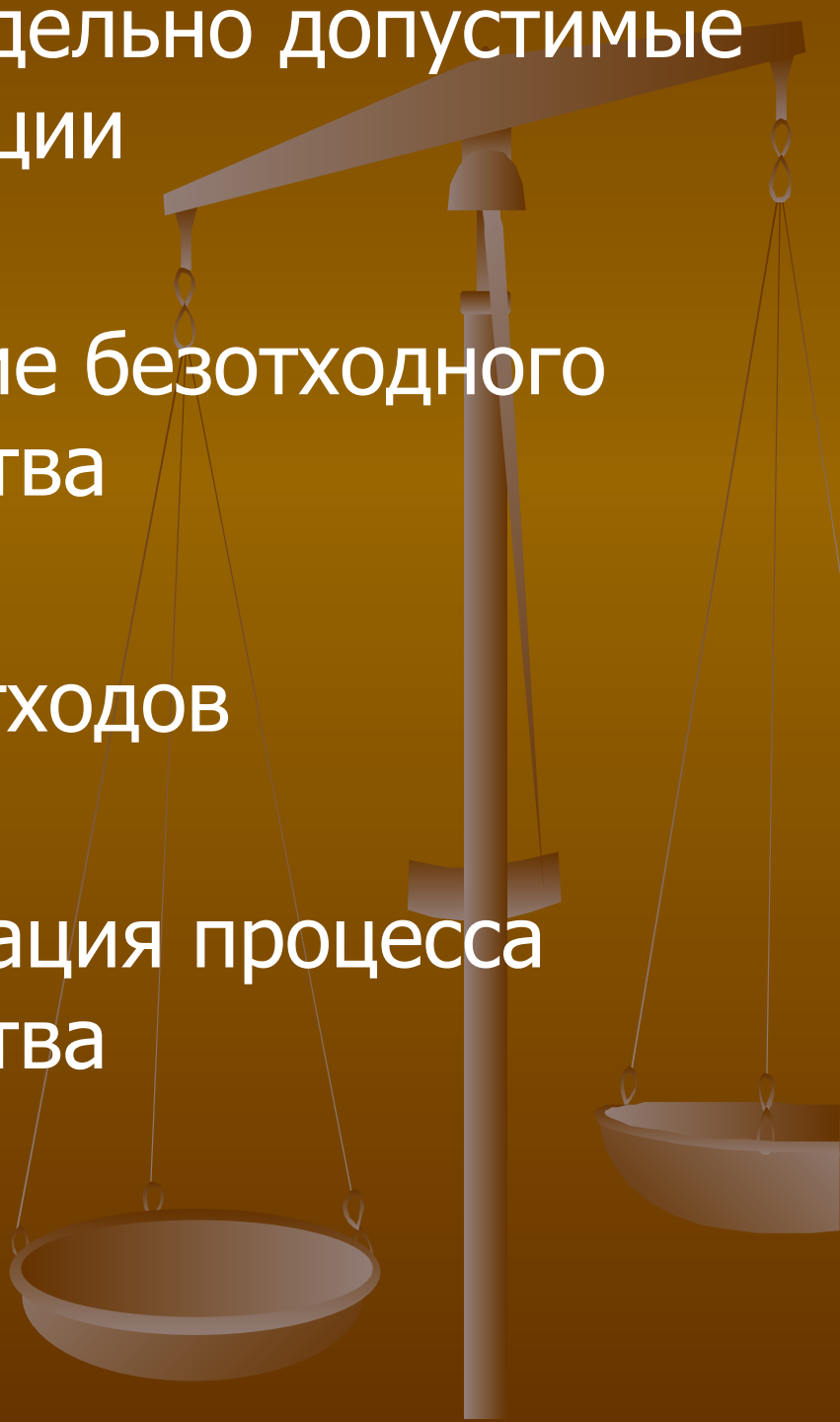


Человек и химическая промышленность



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!



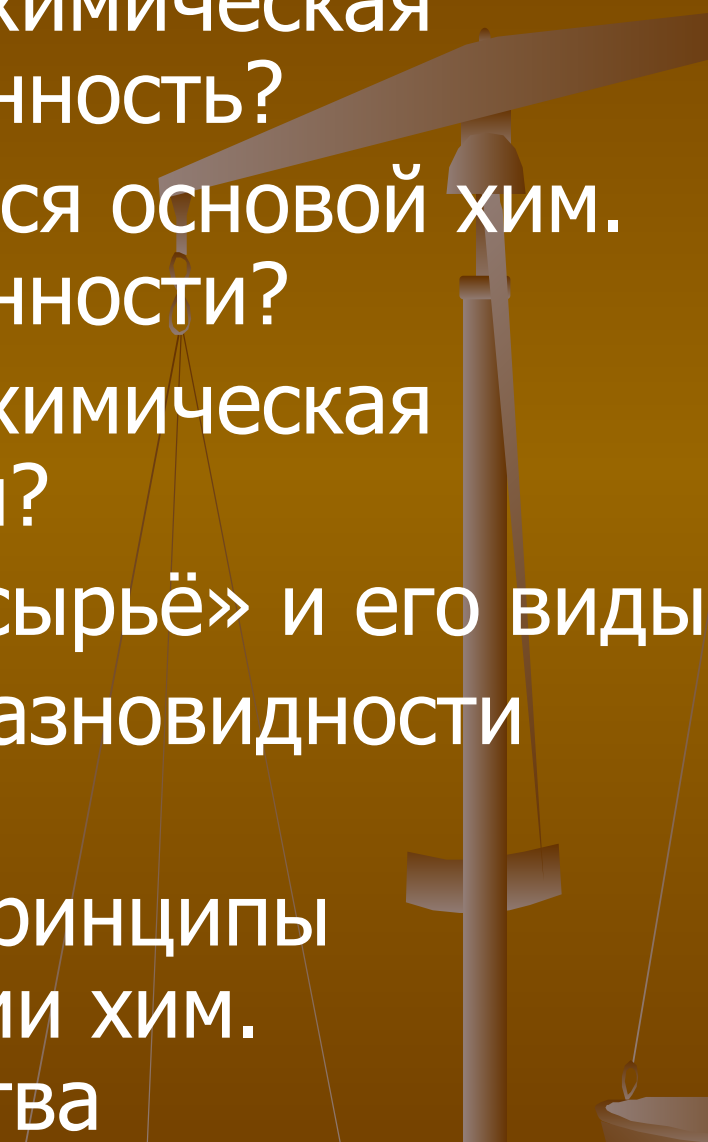








И так....!

- 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!

