

# Тема: Полиплоидия.

# Полиплоидия

- кратное увеличение числа хромосом по отношению к гаплоидному набору

(+) высокая продуктивность, лучшие качественные свойства

## Классические примеры:

1. Капустно - редичный гибрид (генетик Г.Д. Карпеченко, 1924г.)

(Для того, чтобы гибрид был плодовитым ученый искусственно удвоил количество хромосом методом полиплоидизации)

2. Тутовый шелкопряд (русский ученый Б. Л. Астауров)

# Искусственный мутагенез

Специально используют ученые в лабораторных условиях

(+):

1. Крупные размеры плодов и самих растений
2. Высокая урожайность
3. Активный синтез органических веществ

# Достижения селекции в Казахста

И. Аbugалиев  
Н. Л. Удольская  
Г. З. Бияшев  
Р. А. Оразалиев  
А. Габбасов  
Я. К. Бычек,

в растениеводстве

Н. С. Бутарин  
А. Е. Есенжолов  
А. И. Жандеркин

Порода АРХАРАМЕРИНОС = овца с тонкорунной шерстью × дикий архар

В. А. Бальмонт – **новые породы овец**

Б. А. Мусин, Н. З. Галиакбаров – **мясные породы КРС**

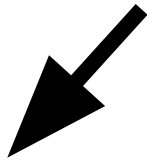
Д. Н. Пак – **молочные породы КРС**

Ю. Н. Барменцев, С. С. Рзбаев – **мясо – молочные породы лошадей**

# Биотехнология

(отрасль современной селекции)

Использование биологических  
объектов в промышленном  
производстве



## Направления:

1. Генная инженерия
2. Клеточная инженерия
3. Клонирование



## Объекты:

1. Штаммы микроорганизмов
2. Растительные и животные клетки



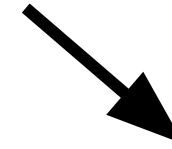
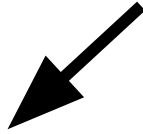
## Значение:

## Значение:

- 1. Обеспечение продуктами питания.**
- 2. Получение аминокислот, витаминов, ферментов, антибиотиков.**
- 3. Получение микроорганизмов для:**
  - а) очищения загрязненных вод;**
  - б) уничтожения промышленных и С/Х отходов, выхлопных газов;**
  - в) препаратов для борьбы с вредными насекомыми и сорняками;**
  - г) для новых видов топлива;**
  - д) выделения урана, золота, серебра, меди.**

# Направления биотехнологии

(инженерия –  
конструирование, создание)



## Генная инженерия

Производится перенос  
нужных генов от одного  
вида организмов к другому

### Примеры:

- Интерферон
- Соматотропин
- Инсулин
- Препараты свертывающие кровь

## Клеточная инженерия

Используют для  
конструирования новых клеток  
на специальных питательных  
средах. (пересадка ядер)

### Примеры:

- Гибридизация клеток мышей и человека - картирование генов в хромосомах человека;
- Гибридизация раковых клеток и лимфоцитов