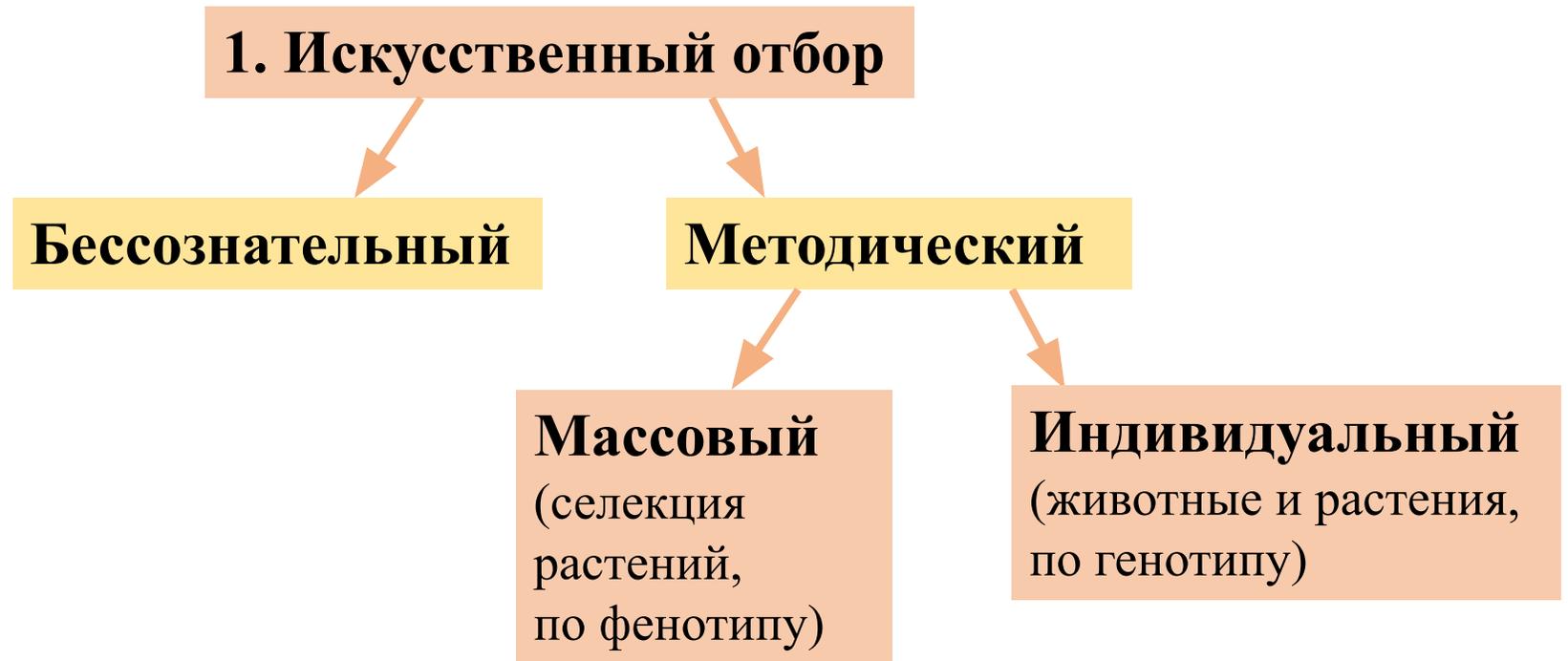


Основы селекции

Селекция – это наука о выведении новых пород, сортов и штаммов

Методы селекции



2. Гибридизация

Близкородственное скрещивание (инбридинг)

Ведет к повышению гомозиготности.

Способствует закреплению наследственных свойств;

Ведет к снижению жизнеспособности и продуктивности (проявляются скрытые рецессивные \ мутантные гены);

Межвидовая гибридизация (аутбридинг)

Получение гетерозисных высокоурожайных гибридов (сочетают ценные признаки родителей)

*** ГЕТЕРОЗИС – явление повышенной урожайности и жизнеспособности у F_1 , полученных при скрещивании родителей чистых линий. Из поколения в поколения этот эффект ослабевает из-за возрастания гомозиготности**



3. Индуцированный мутагенез

(используют для растений, грибов и бактерий)

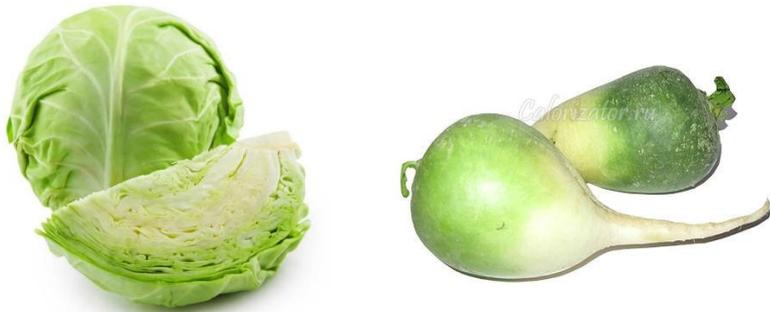
- воздействие на организм в условиях эксперимента **мутагенным фактором** для возникновения мутации с целью изучения влияния фактора на организм и **получения нового признака**



Полиплоидия

Кратное увеличение числа хромосом, позволяет избежать бесплодия межвидовых гибридов (только растений)

Искусственно полиплоидию вызывают **КОЛХИЦИНОМ**



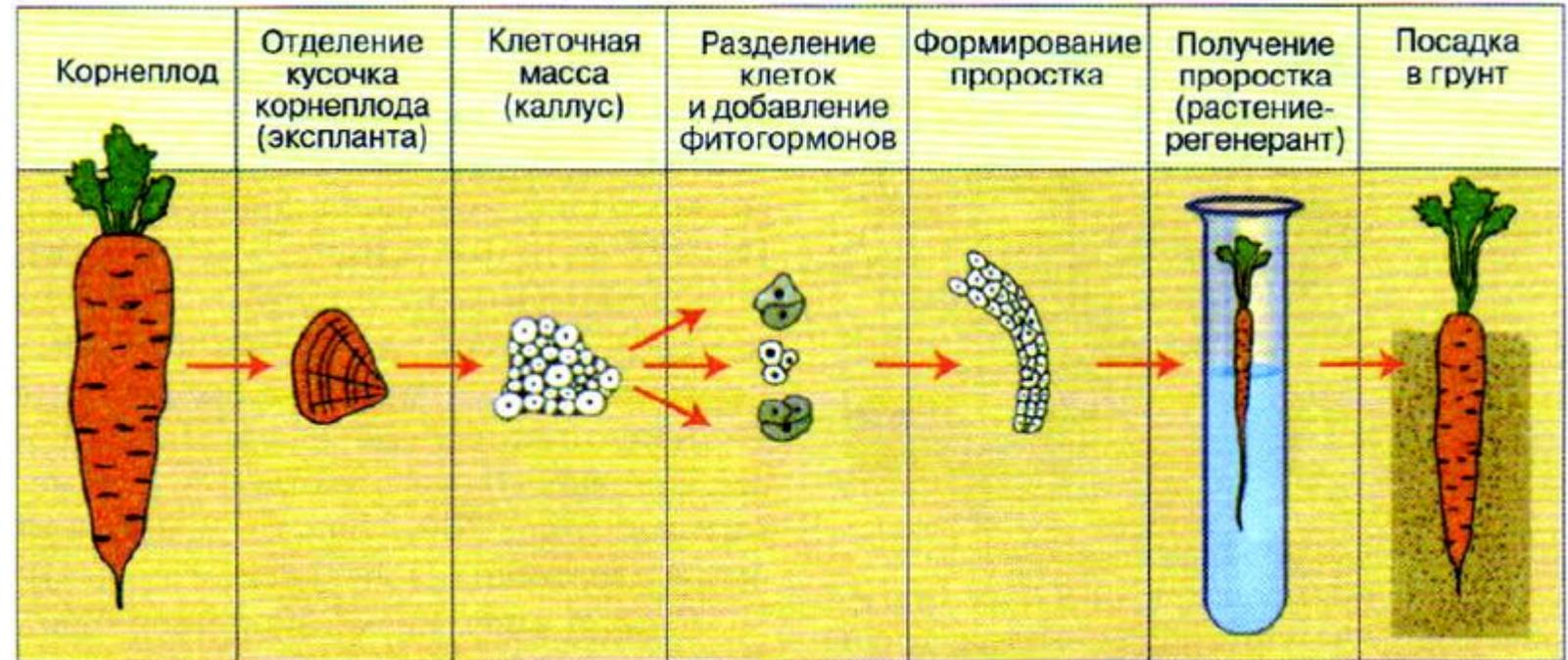
Г.Д.Карпеченко в 1924 г. – на основе полиплоидии преодолел бесплодие и создал межродовой **капустно-редечный гибрид**

<u>ДО действия колхицином:</u>			
P1	♂AA капуста	×	♀BB редька
гаметы	A		B
F1	AB стерилен		
<u>ПОСЛЕ действия колхицином и искусственного удвоения хромосом:</u>			
P1	♂AA капуста	×	♀BB редька
гаметы	колхицинирование AA BB		
F1	AABB межвидовой плодовой гибрид		

КЛЕТОЧНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Выращивание соматических клеток на специальных питательных средах, где они растут и размножаются, образуя культуру ткани:

У растений этот метод основан на свойстве тотипотентности – способности соматической клетки реализовывать всю генетическую, заложенную в ядре.



ГЕННАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Генная инженерия — это целенаправленный перенос нужных генов от одного вида живых организмов в другой, часто очень далёких по своему происхождению.

Пример: введя в ген кишечной палочки соответствующий ген человека получают инсулин



1. появление новых признаков происходит в результате мутационной изменчивости
2. иногда наблюдается явление гетерозиса
3. появление новых признаков происходит в результате комбинативной изменчивости
4. получение инсулина в промышленных масштабах
5. получение грибов-дрожжей при воздействии на исходную культуру радием
6. выведение мулов
7. воздействие на организм колхицином, который разрушает веретено деления клетки
8. производство женьшеня