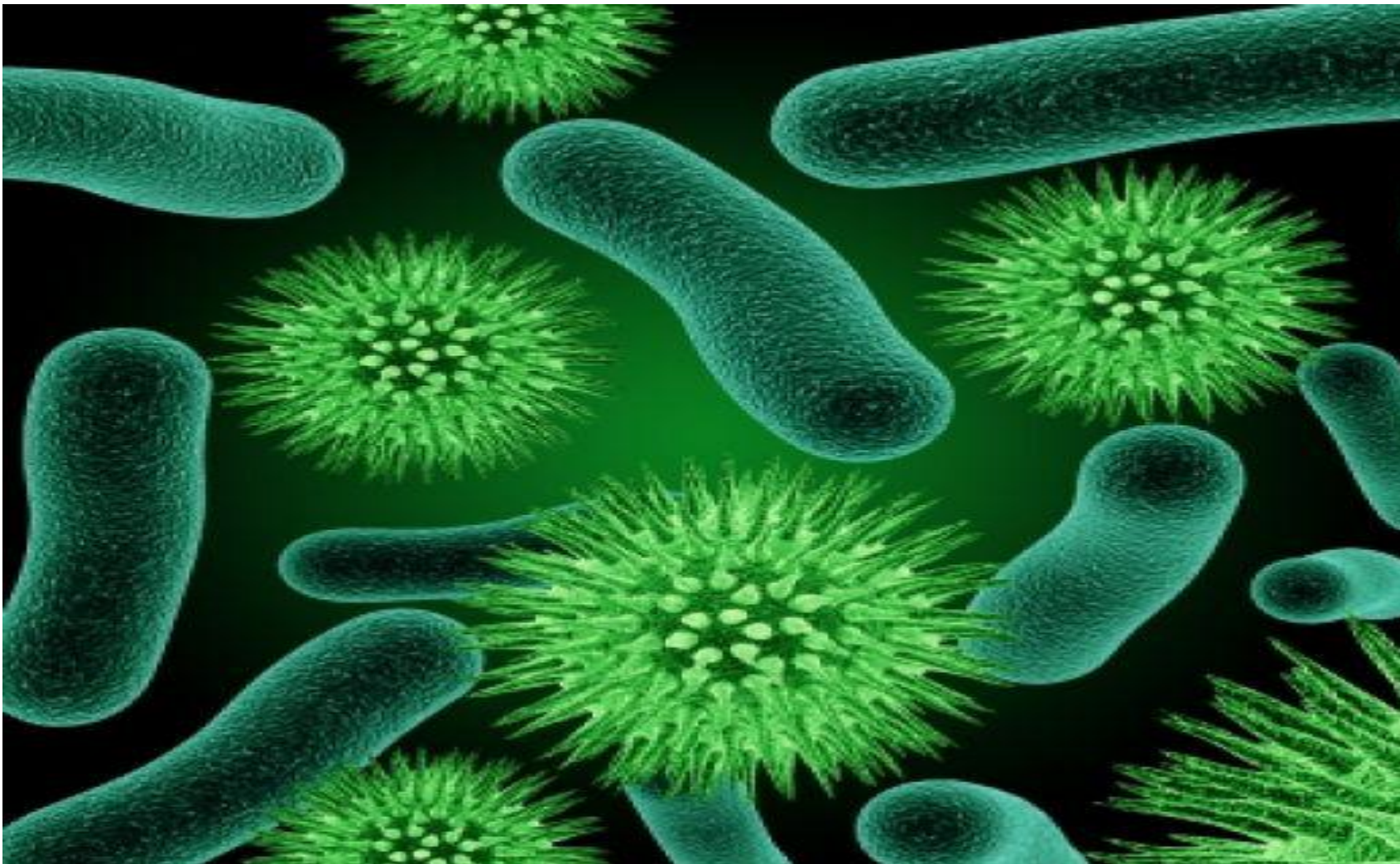


Селекция микроорганизмов



Использование микроорганизмов и грибов

- ▶ **Ферментативная деятельность бактерий и грибов:**
- ▶ В хлебопечении, пивоварении, виноделии, при изготовлении молочных продуктов
- ▶ **Селекция новых штаммов бактерий с повышенной продуктивностью веществ, необходимых для человека:**
- ▶ Производства кормового белка, ферментов, антибиотиков
- ▶ Производство незаменимых аминокислот

Биотехнология

- ▶ дисциплина, изучающая возможности использования живых организмов, их систем или продуктов их жизнедеятельности для решения технологических задач, а также возможности создания живых организмов с необходимыми свойствами методом генной инженерии.

Направления биотехнологии

- ▶ **Генная инженерия** . Под генной (генетической) инженерией подразумевают целый комплекс технологий, методов, процессов, посредством которых получают рекомбинантные (созданные благодаря биотехнологии на основе ДНК) РНК и ДНК, а также гены из клеток организмов, осуществляют различные манипуляции с генами и вводят их в другие организмы.

Генная инженерия —

это пересадка генов и частей ДНК одного вида в клетки другого организма.

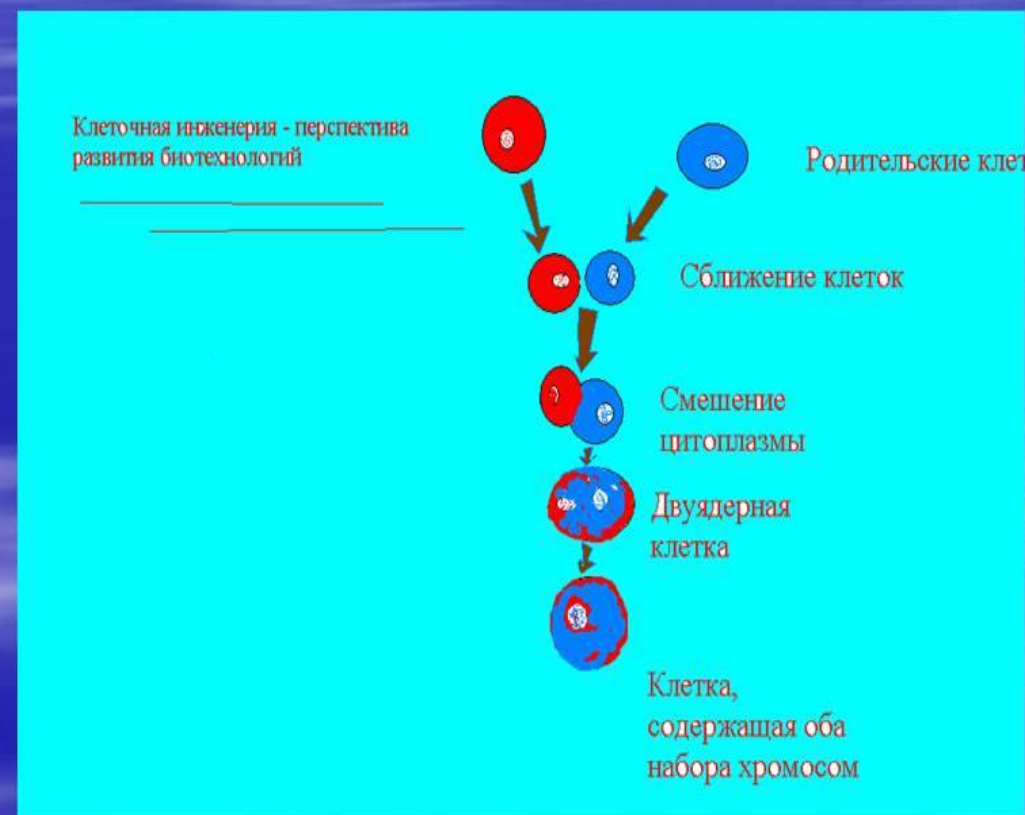
Гены животных и даже человека встраиваются в хромосомы растений, рыб и млекопитающих, в результате создаются такие формы жизни, которых не было раньше.



Направления биотехнологии

- ▶ **Клеточная инженерия** - система методов, позволяющая конструировать клетки нового типа на основе их культивирования, гибридизации и реконструкции.

Клеточная инженерия



Конец демонстрации

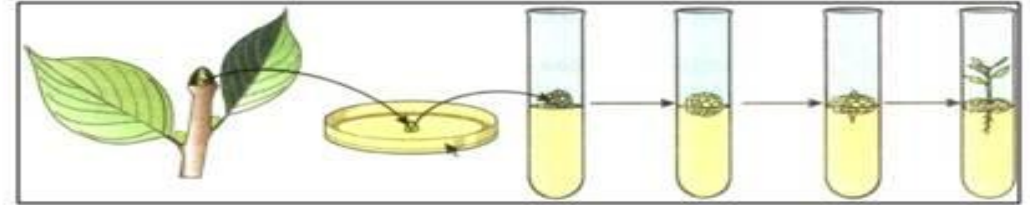


Использование клеточных культур

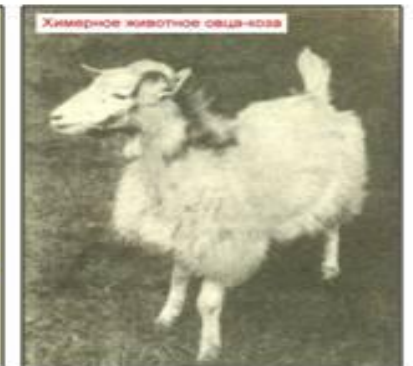
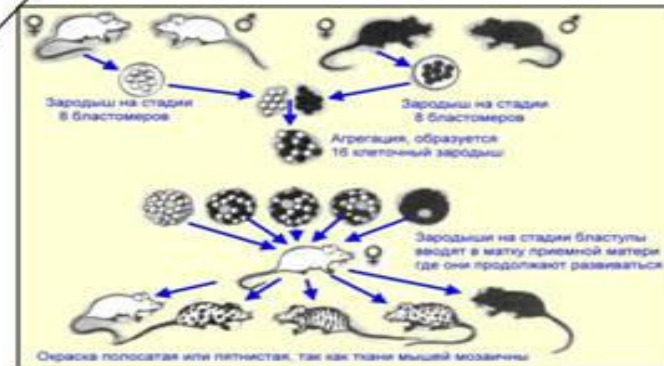
Получение гибридом

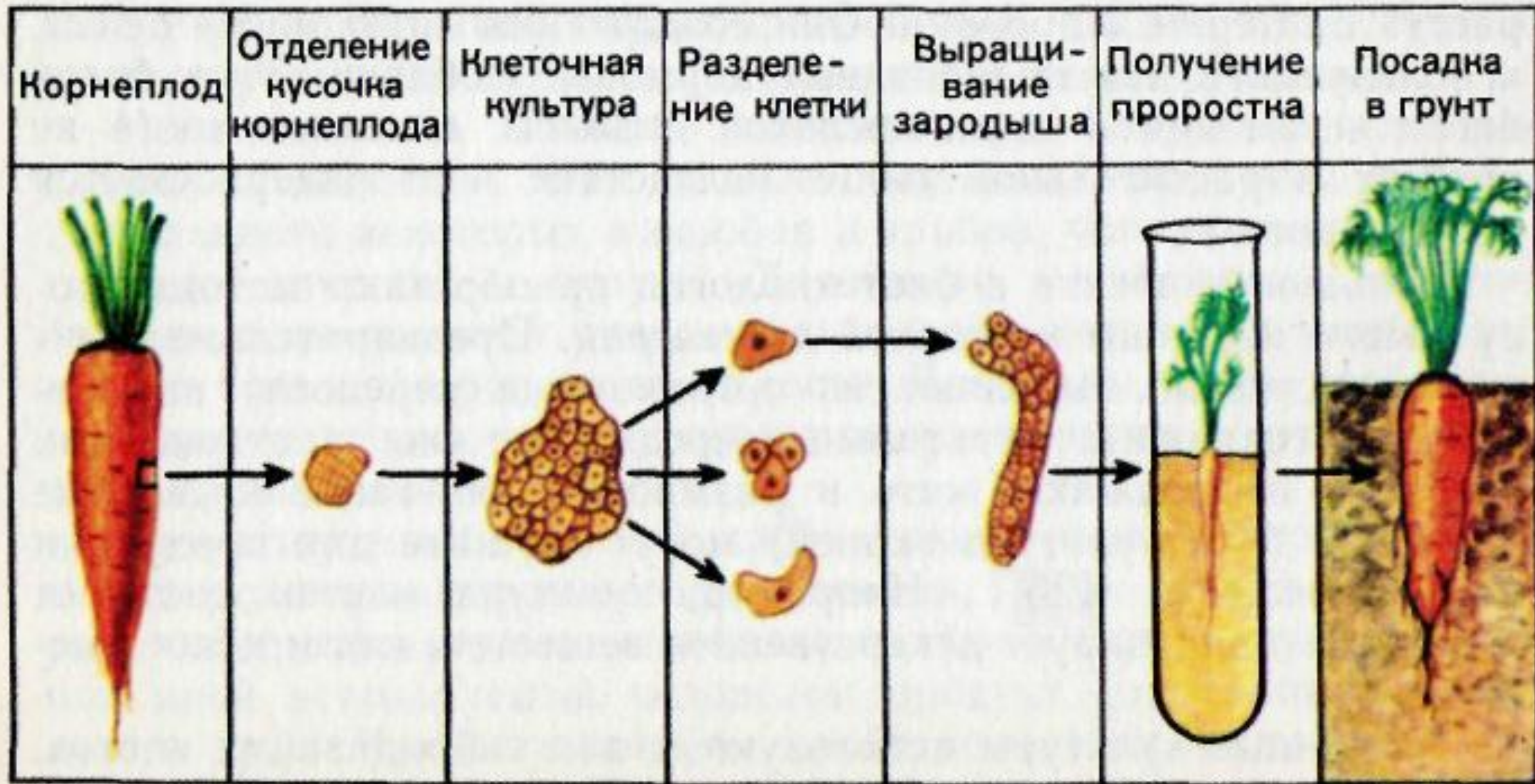
Клонирование

Слияние эмбрионов, получение химер



Методы клеточной инженерии





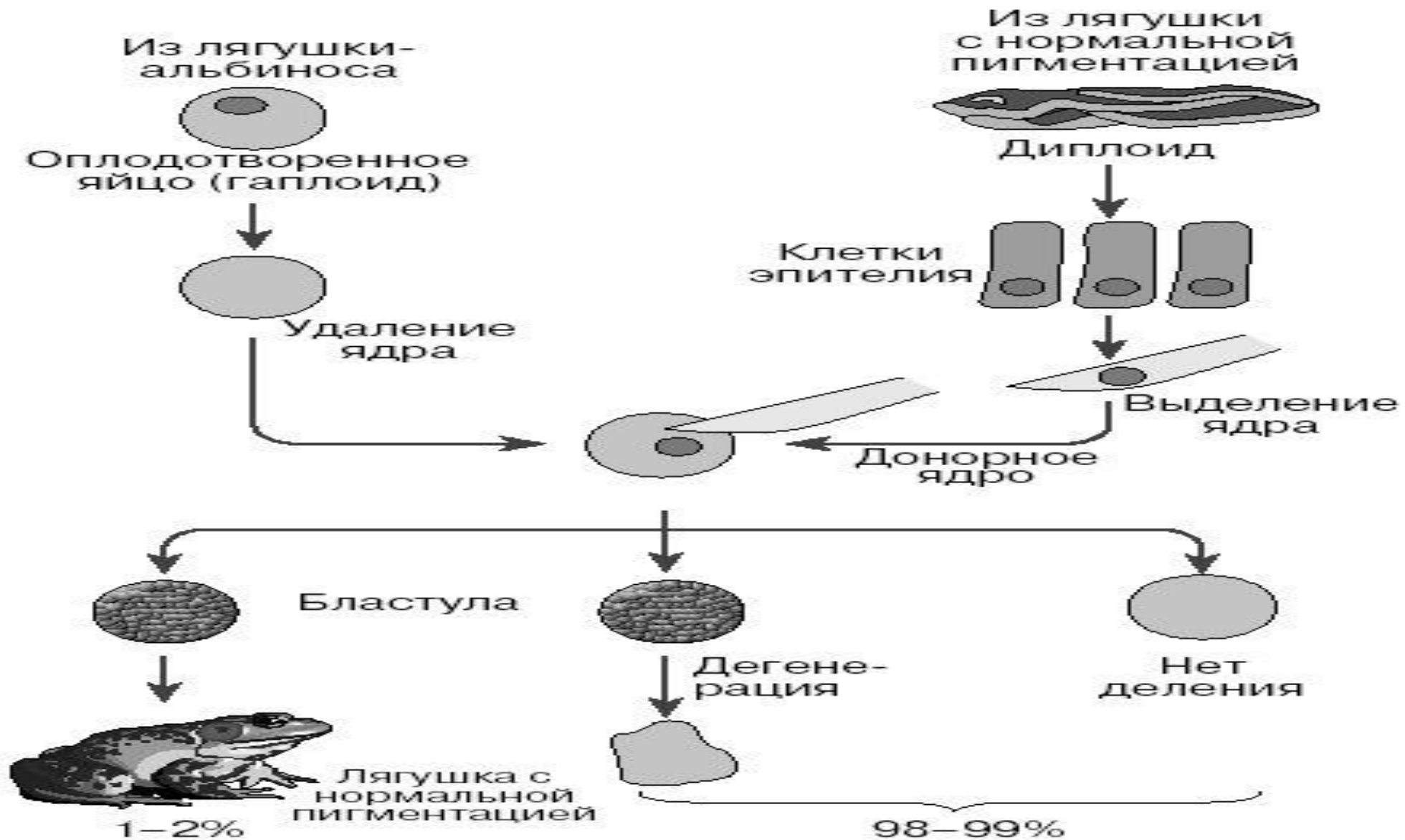
126. Получение растения методом культуры ткани.

Направления биотехнологии

- ▶ **Клонирование** - появление естественным путем или получение нескольких генетически идентичных организмов путем бесполого (в том числе вегетативного) размножения. **Клонированием** называют также получение нескольких идентичных копий наследственных молекул (молекулярное клонирование). Наконец, **клонированием** также часто называют биотехнологические методы, используемые для искусственного получения клонов организмов, клеток или молекул. Группа генетически идентичных организмов или клеток — клон.



Клонирование лягушки



Микроорганизмы в металлургии

- ▶ Окисляют минералы и переводят металлы в растворимые соединения
- ▶ Из руды извлекают уран, золото, серебро и удаляют вредные примеси (мышьяк)

