

МИКРООРГАНИЗМЫ

Бактерии, микроскопические грибы и простейшие – играют важную роль в жизни природы и человека.

Промышленность :

- 1) хлебопечение;
- 2) виноделие;
- 3) кормовой белок;
- 4) молочнокислые продукты;
- 5) антибиотики, витамины, гормоны, аминокислоты, ферменты.

Сельское хозяйство:

- 1) Производство силоса

Биологическая защита растений

Очистка водоемов

СЕЛЕКЦИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ

В связи с этим развивается промышленная микробиология и ведется интенсивная селекционная работа по выведению новых штаммов микроорганизмов с повышенной продуктивностью веществ, необходимых человеку.

МУТАЦИОННАЯ СЕЛЕКЦИЯ

ИСКУССТВЕННЫЙ (ИНДУЦИРОВАННЫЙ) МУТАГЕНЕЗ:

- путем обработки плесневых грибов актиномицетов мутагенами получают различные антибиотики для лечения различных заболеваний;
- создание высокопродуктивных штаммов, вырабатывающих витамины и др.

ОСОБЫЕ МЕТОДЫ СЕЛЕКЦИИ МИКРООРГАНИЗМОВ

ГЕННАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

- целенаправленные манипуляции с генетическим материалом в клетках микроорганизмов;
- совокупность методов воздействия на ДНК, позволяющих переносить наследственную информацию из одного организма в другой;
- Создаются новые комбинации генетического материала, способного, размножаясь в клетке-хозяине, синтезировать вещества, которые человек использует для своих нужд.

КЛЕТОЧНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

- конструирование клеток нового типа путем гибридизации их содержимого;
- искусственное объединение целых клеток разных организмов – создание новых гибридных геномов;
- Создаются новые жизнеспособные клетки из отдельных фрагментов разных клеток (ядра, цитоплазмы, хромосом).

ГЕННАЯ И КЛЕТОЧНАЯ

ИНЖЕНЕРИЯ -

это два направления биотехнологии, имеющие важное практическое значение в микробиологической промышленности для синтеза биологически активных веществ, нужных человеку.

ЗАДАНИЕ 1

Закончите предложения.

1. Мощное развитие гибридов, полученных при скрещивании чистых _____ линий, называется _____.
2. Естественное или искусственное скрещивание особей, относящихся к различным линиям, сортам, породам, видам растений и животных, называется _____
_____.
3. Человек в хозяйственной деятельности использует _____ растений, _____ животных, _____ микроорганизмов.
4. Теоретической основой селекции является _____.
5. Главными методами селекции растений выступают искусственный отбор, _____, _____.

ЗАДАНИЕ 2

Исправьте выделенные ошибки в тексте.

1. Искусственный отбор – это выбор человеком особей с наиболее ценными для них признаками.
2. Гибридизация – это процесс создания гибридов двух отличающихся по генотипу родительских организмов, размножающихся вегетативным путем.
3. Н.И. Вавилов выделил 6 центров происхождения культурных растений.
4. Порода, сорт, штамм – это искусственно полученные популяции животных, растений, грибов, бактерий с нужными для них признаками.
5. Селекция – это наука, изучающая закономерности изменчивости сортов растений, пород животных.

ЗАДАНИЕ 3

Замените выделенные слова в каждом утверждении одним

1. Превращение диких животных в домашних путем приручения, содержания и разведения обусловило развитие животноводства как отрасли сельского хозяйства.
2. Близкородственное скрещивание особей, имеющих общих предков, широко используется в гибридизации животных.

ЗАДАНИЕ 4

Завершите высказывание.

1. Для повышения и сохранения определенной степени гетерозиготности особей в селекции животных используется

_____.