

Гетерозис

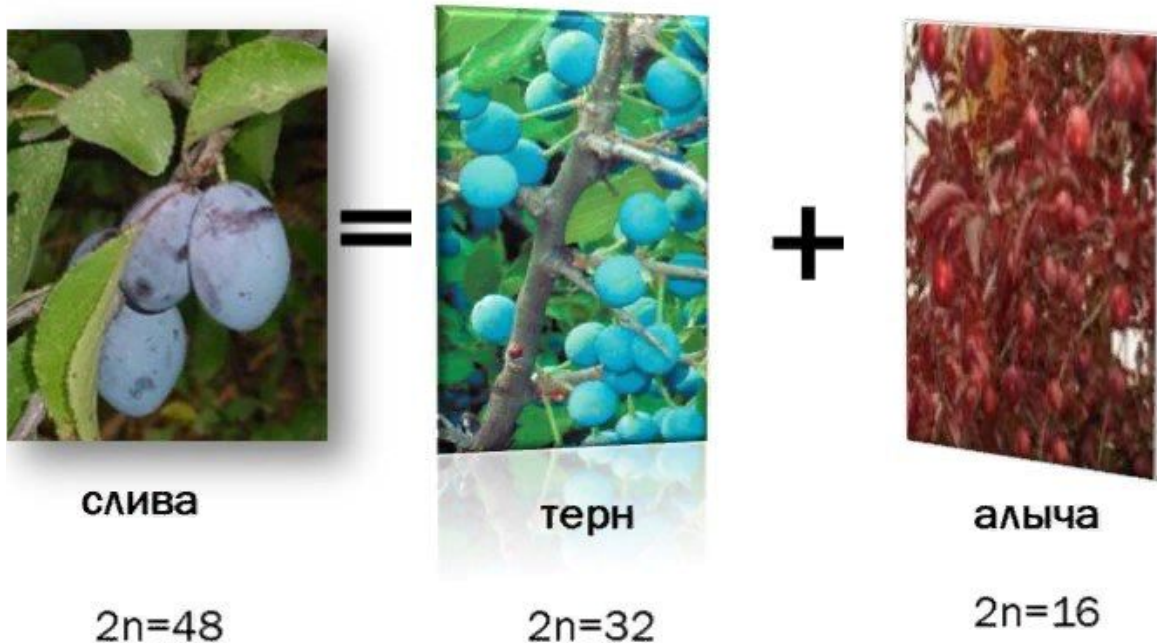
Выполнила: Киселёва Юлия 11 класс

- Гетерозис – это особое свойство организмов, которое характеризуется повышением выносливости, силы, производительности у потомков первого поколения в сравнении с родителями. Каждое следующее поколение становится слабее, теряя полезные качества вплоть до полного исчезновения.



При последующем скрещивании гибридов первого поколения эффект гетерозиса уменьшается, применяют следующие методы для его сохранения:

- В растениеводстве – создание полиплоидных организмов;
- в животноводстве – искусственный партеногенез (развитие неоплодотворенного яйца под действием внешних факторов), скрещивание гибридов с родительскими формами.



Причины гетерозиса

Выделяют две причины явления:

Подавление вредоносных рецессивных аллелей у гетерозиготных организмов;
объединение в генетическом коде потомков лучших доминантных качеств родителей

Проявляется в двух направлениях:

Эугетерозис – истинный гетерозис, улучшение жизнеспособности организмов, дает возможность выживать в быстроизменяющихся условиях.

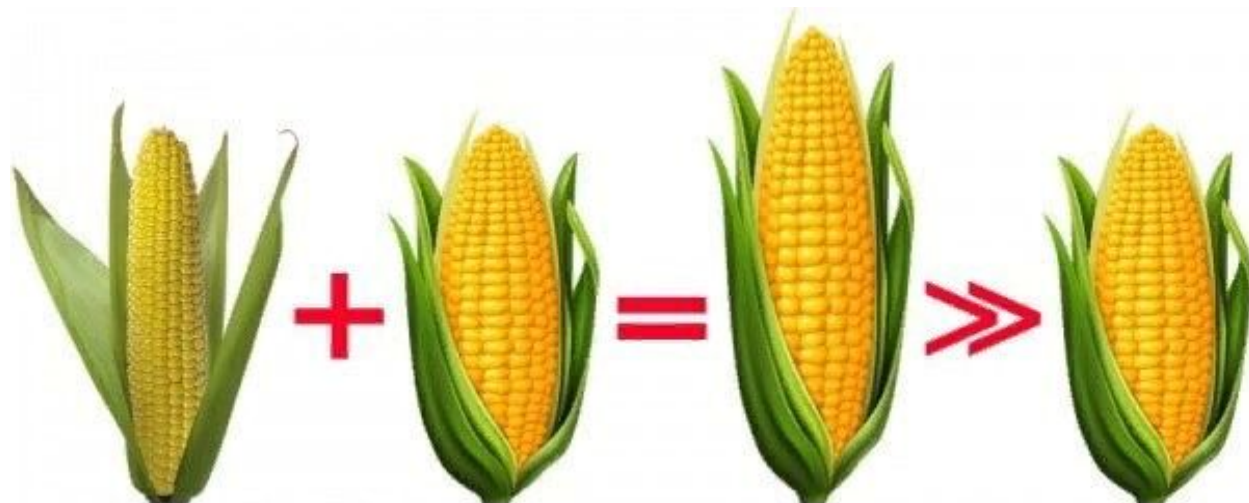
Искусственный гетерозис – созданный человеком, проявляется в ускорении роста, высокой плодовитости, не имеет ценности для организмов в плане выживания и адаптации.



Гетерозис у растений

А. Густафсон выделил 3 формы гетерозиса у растений:

- Репродуктивный – связан с увеличением продуктивности новых сортов и ростом урожайности.
- Соматический – проявляется в увеличении размеров гибридов первого поколения.
- Приспособительный – выработка у растений устойчивости к неблагоприятным факторам, к засухе или повышенной влажности, заморозкам и вредителям.



Гетерозис у животных

Эффект гетерозиса применяется в разнообразных отраслях: скотоводстве, овцеводстве, птицеводстве. Для получения гетерозисных гибридов используют следующие методы:

Межвидовое скрещивание: результатом такого метода стало получение мулов – выносливых и высокопроизводительных животных. При спаривании двугорбого верблюда с одногорбым рождаются нары, имеющие большую массу, силу и плодовитость.

Межпородное скрещивание: применяется в животноводстве чаще всего, гибриды первого поколения всегда превосходят исходные формы по массе, молоко имеет высокую жирность, а потомки более жизнеспособны.

