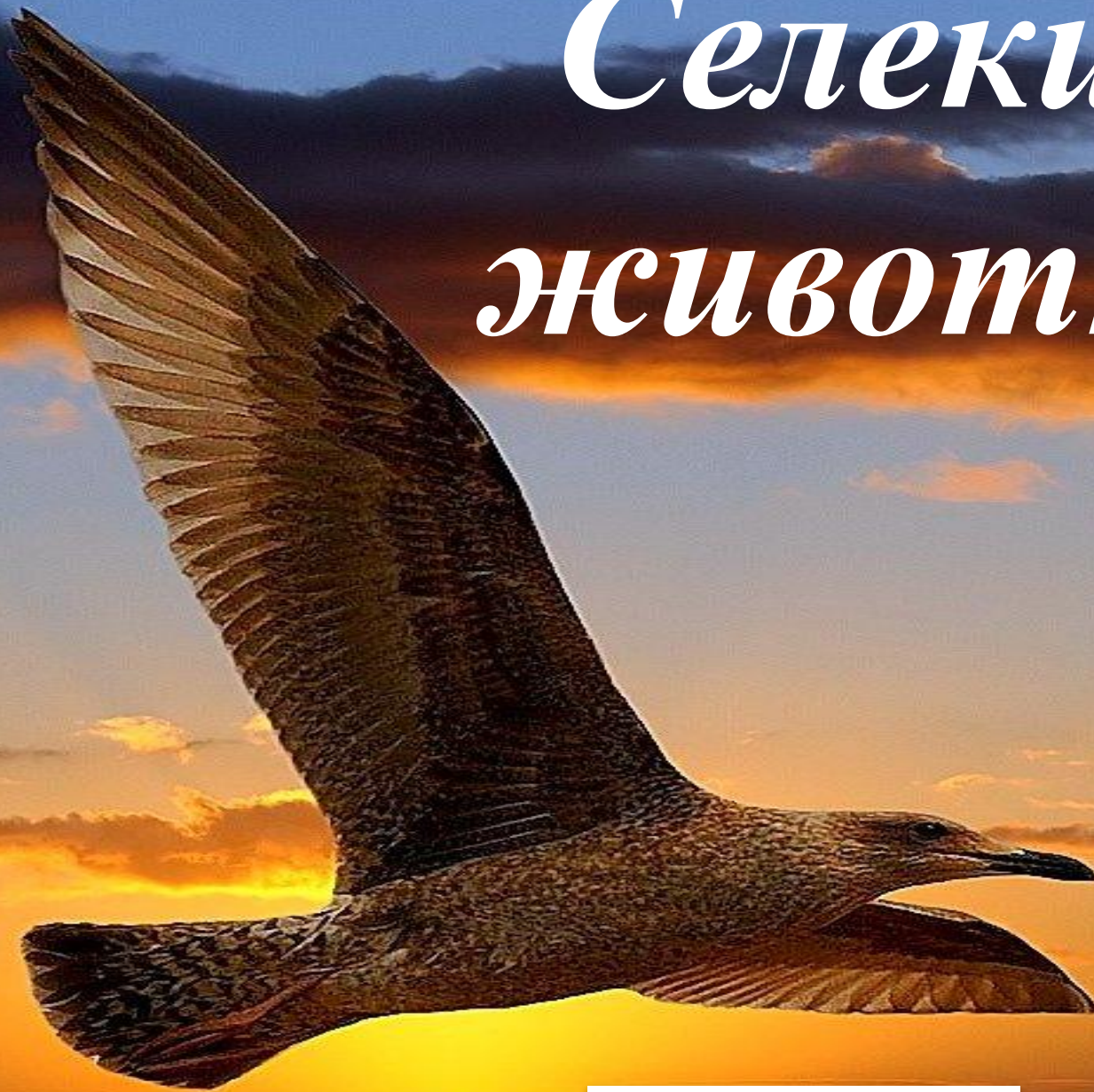


# *Селекция животных*





# Селекция

**Селекция** — наука о методах создания новых пород животных, сортов растений, штаммов микроорганизмов с нужными человеку признаками.



# Особенности селекции животных

- Для селекции животных характерно только половое размножение
- Количество особей в потомстве невелико
- Затруднительно выведение чистых линий, так как животные не способны к самооплодотворению

# Отбор селекционного материала ЖИВОТНЫХ

- Отбор родительских форм и типы скрещивания животных проводятся с учетом цели, поставленной селекционером.
- Разводимые животные оцениваются не только по внешним признакам, но и по происхождению и качеству потомства. Поэтому необходимо хорошо знать их родословную. По признакам предков, особенно по материнской линии, можно судить с известной вероятностью о генотипе производителей.



# Методы селекции

```
graph TD; A[Методы селекции] --> B[Индивидуальный отбор]; A --> C[Гибридизация]; C --> D[Внутривидовая]; C --> E[Межвидовая];
```

The diagram is a flowchart set against a background of a tree trunk with visible bark and wood grain. At the top is a white box with a black border containing the text 'Методы селекции'. Two green arrows point downwards from this box to two separate boxes: a grey one on the left and a light blue one on the right. From the light blue box, two more green arrows point downwards to two light green boxes at the bottom.

**Индивидуальный  
отбор**

**Гибридизация**

**Внутривидовая**

**Межвидовая**



The background is a close-up photograph of a tree trunk with rough, brown bark. A yellow rounded rectangle is positioned in the upper center, containing the text 'Внутривидовая гибридизация'. Below it, two light green rounded rectangles are placed side-by-side, containing the text 'Аутбридинг' on the left and 'Инбридинг' on the right. Vertical black lines are visible in the background, possibly from a scanning process.

**Внутривидовая  
гибридизация**

**Аутбридинг**

**Инбридинг**



# Инбридинг

При инбридинге в качестве исходных форм используются братья и сестры или родители и потомство (отец—дочь, мать—сын, двоюродные братья—сестры и т. д.).

При этом гомозиготизация по генам, контролирующим изучаемый признак, происходит тем быстрее, чем более близкородственное скрещивание используют при инбридинге.

Однако гомозиготизация при инбридинге ведет к ослаблению животных, снижает их устойчивость к воздействию среды, повышает заболеваемость. Во избежание этого необходимо проводить строгий отбор особей, обладающих ценными хозяйственными признаками.



X



X



При этом между собой скрещивают особей одного помета или родительских особей с собственным потомством. При инбридинге велика вероятность перехода каких-либо неблагоприятных рецессивных аллелей в гомозиготное состояние.





# Аутбридинг

## Восточно-европейская овчарка

Породу приспособленной для работы в Сибири, но она не выдержала конкуренции с немецкой овчаркой и сейчас уже почти не встречается.



**Немецкая овчарка**  
Крепкого пропорционального сложения. Прекрасно дрессируется, используется во всех видах служб.



## Шотландская овчарка (колли)

Сильная собака, с очень густой и длинной шерстью. Умная, поддающаяся разнообразной дрессировке. Собака обладает врожденной способностью к пастушьей службе.



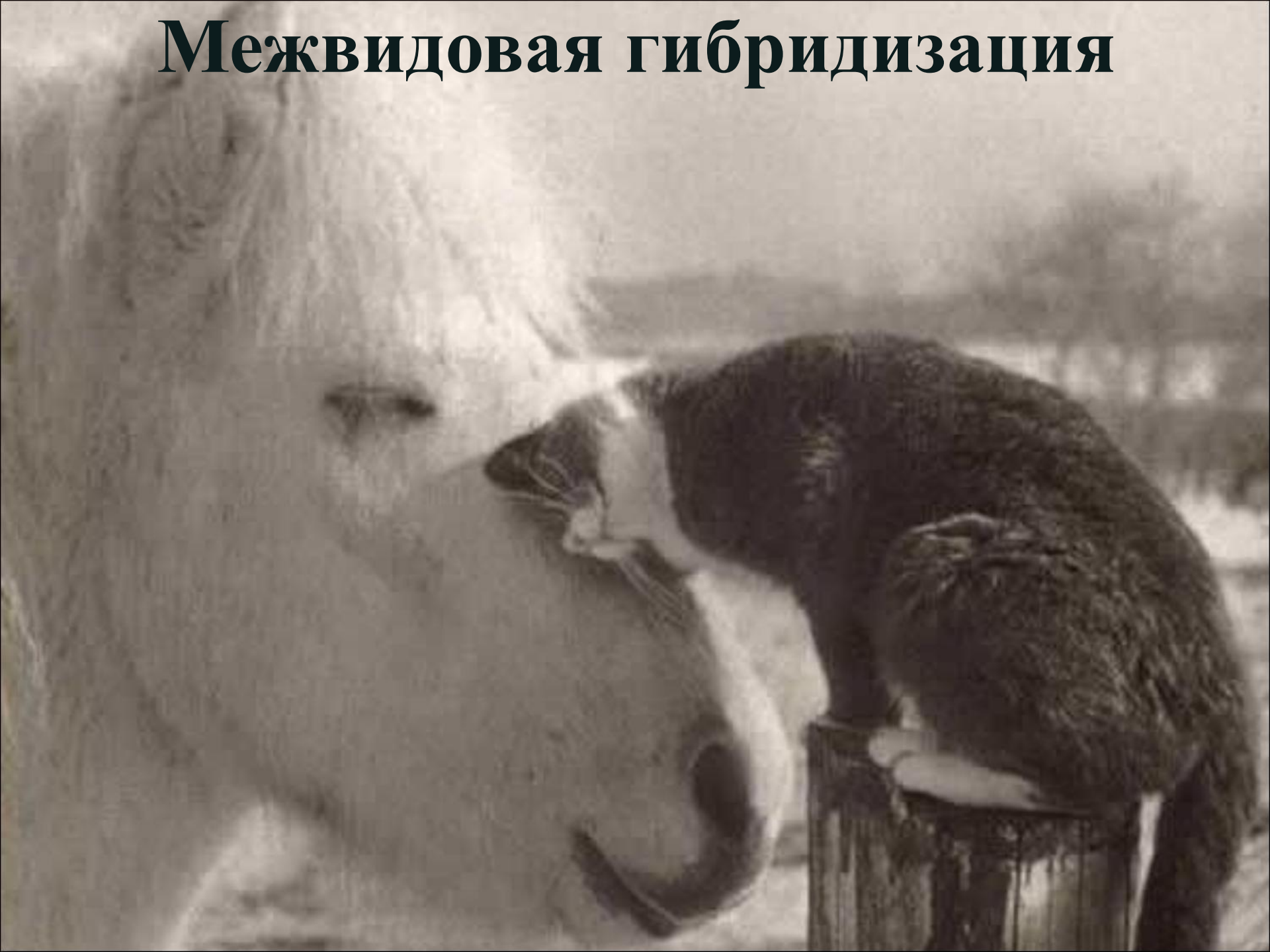


# Гетерозис

У домашних животных наблюдается явление гетерозиса: при межпородных или межвидовых скрещиваниях у гибридов первого поколения происходит особенно мощное развитие и повышение жизнеспособности. Классическим примером проявления гетерозиса является мул — гибрид кобылы и осла. Это сильное, выносливое животное, которое может использоваться в значительно более трудных условиях, чем родительские формы.



# Межвидовая гибридизация







Межвидовые гибриды животных часто бывают бесплодными. При этом восстановление плодовитости у животных представляет более сложную задачу. Правда, в некоторых случаях отдаленная гибридизация сопровождается нормальным слиянием гамет, обычным мейозом и дальнейшим развитием зародыша, что позволило получить некоторые породы, сочетающие ценные признаки обоих использованных в гибридизации видов.



**Мул** — отпрыск осла и лошади.

Мулов легче разводить и обычно они крупнее лошаков. Самцы мулов и лошаков бесплодны, как и большинство самок. Это происходит из-за разного количества хромосом у лошадей (64 хромосомы) и ослов (62 хромосомы).



**Тигролев** - это помесь самца тигра и самки льва. Они имеют склонность к карликовости и обычно по размерам меньше своих родителей. Самцы бесплодны, в то время как самки порой могут приносить потомство.



**Тигролев**

**Лигр** - это помесь самца льва и самки тигра. Они являются самыми крупными из семейства кошачьих в мире. Самцы бесплодны, в то время как самки порой могут приносить потомство.



**Лигр**

## Собаковолк

Собаки и волки скрещиваются довольно свободно. Волк - это пугливое животное с особенным поведением и развитым охотничьим инстинктом. Челюсти у него гораздо мощнее, чем у собаки. Поведение гибридов волка и собаки непредсказуемо. Для того, чтобы приручить животное, обязательно нужна дрессировка



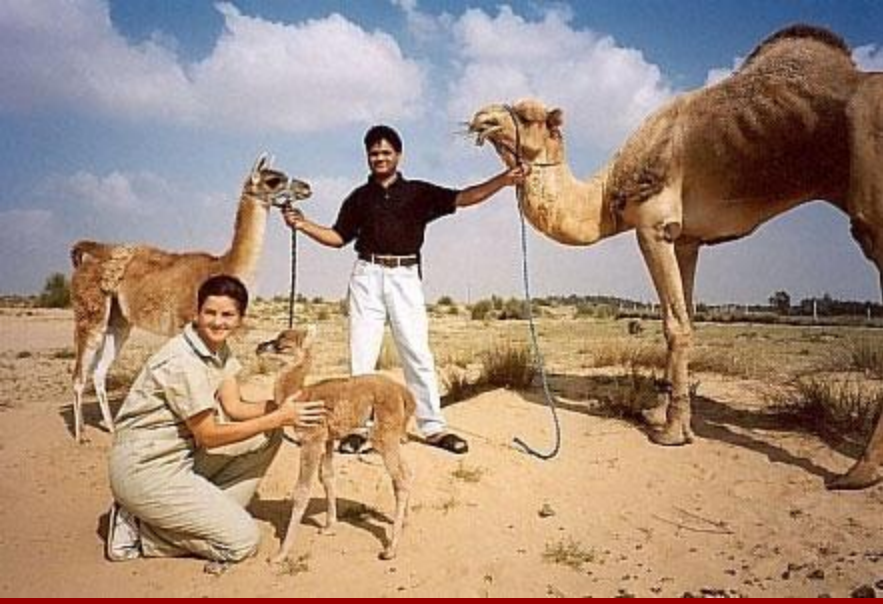


# Зеброиды

Получаются в результате скрещивание зебры с лошадью, ослом или пони. Зеброидов предпочитают обычным зебрам по практическим соображениям, например, на них гораздо удобнее ездить верхом. Однако характер зеброидов более непредсказуем и с ними тяжело справиться. К тому же гибридные зебры крайне редко выживают больше нескольких дней, так как рождаются болезненными и недоразвитыми.







## Верблюлама

Это гибрид верблюда и ламы. Рождаются на свет в результате искусственного оплодотворения, поскольку различие размеров животных не допускает естественного размножения. У верблюламы обычно короткие уши и длинный хвост, как у верблюда, но раздвоенное копыто, как у ламы. И главное – у верблюлам отсутствует горб.





## Левопард

Левопард – это результат скрещивание самца леопарда с самкой льва. Голова животного похожа на голову льва, в то время как остальное тело больше напоминает леопарда. По размерам левопарды крупнее обычных леопардов, они любят карабкаться по деревьям и плескаться в воде.



## Косаткодельфин

Это редкий гибрид дельфина семейства афалина и малой черной косатки. В неволе живут всего два экземпляра – в морском парке на Гавайях. Размеры косаткодельфина представляют собой нечто среднее между размерами исходных видов. Первым гибридом стал косаткодельфин по кличке Кекаималу. Его помесь видна даже по зубам: у афалины - 88 зубов, у косатки - 44, а у Кекаималу - 66.





## Гибридный фазан

Получается в результате скрещивания золотого фазана (*Chrysolophus pictus*) с алмазным фазаном (*Chrysolophus amherstiae*) и имеет уникальный цвет оперения.





=



+



мул

кобылица

осел





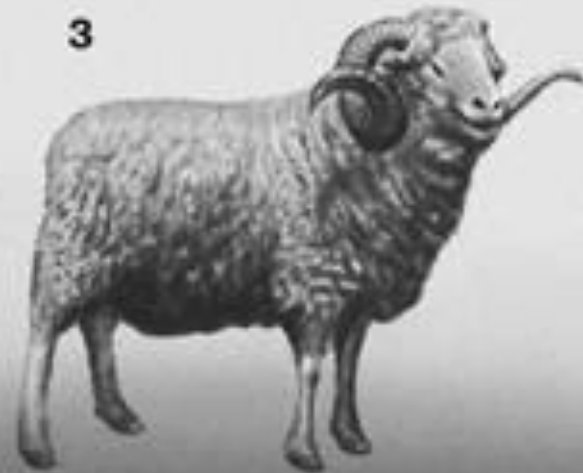
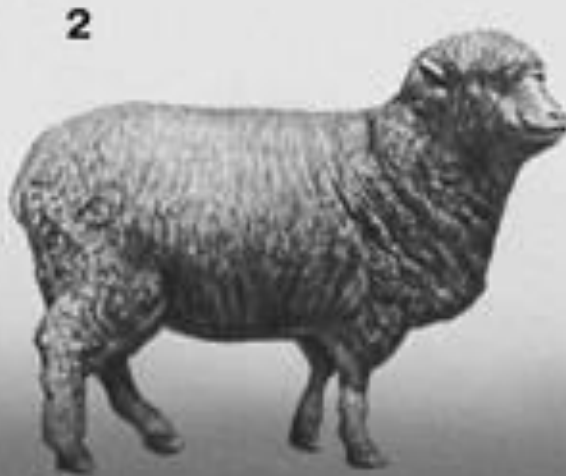
Нар  
(плодовит)



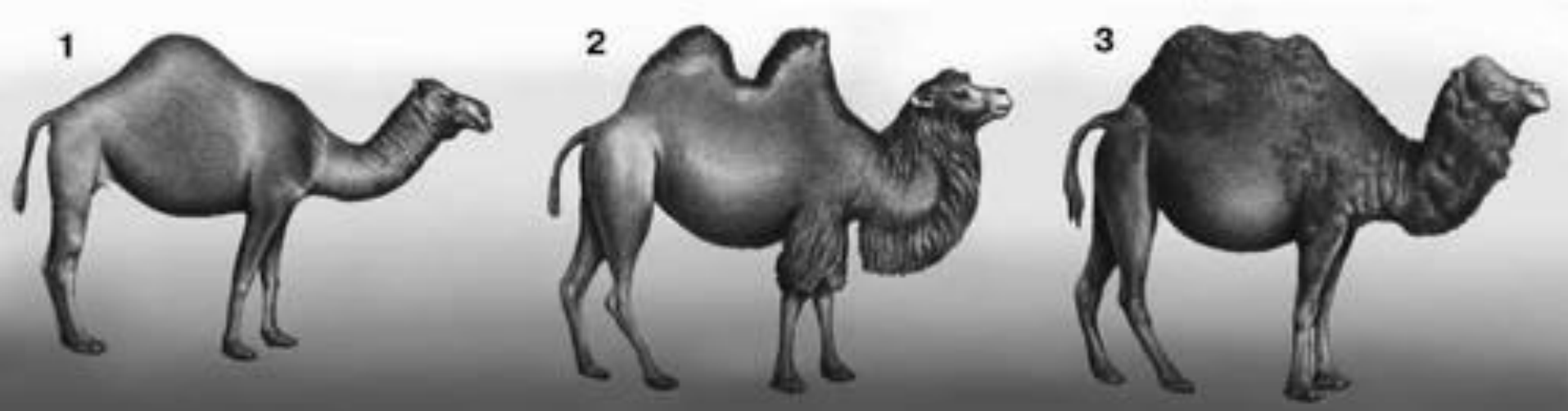
**Гибридные животные:** 1 - зебу аравийский;  
2 - корова красной степной  
породы;  
3 - корова, гибрид первого  
поколения между зебу и красной степной породой  
крупного рогатого скота.



**Гибридные животные:** 1 - дикий баран архар;  
2 - овца породы прекос;  
3 - баран породы архаромеринос.



**Гибридные животные:** 1 - одногорбый верблюд (дромедар);  
2 - двугорбый верблюд (бактриан);  
3 - нар, гибрид первого поколения между дромедаром и бактрианом.





# Методы селекции растений:



пшеница – самоопыляющееся  
растение

При создании сортов пшеницы  
применяют индивидуальный отбор



рожь – перекрестно  
опыляющееся растение

При создании сортов ржи  
применяют массовый отбор