

# Волк, собака, гибриды.

Эволюция и поведение собаки.

# Биологический вид : волк *Canis lupus*



- Высота в холке колеблется в пределах 60—95 см, длина 105—160 см, вес 32—62 кг.
- Взрослеет и размножается с 2,5-3 лет.
- 1 течка в год. Самка спаривается с 1 самцом в период течки. 3-12 щенков в помете.
- Живет сообществами и стаями.
- Продолжительность жизни в природе 6-8 лет, в неволе 10-16

# Биологический вид (?): собака домашняя *Canis lupus familiaris*



- Высота в холке колеблется в пределах 20—105 см, вес 1,2—100 кг.
- Взрослеет к 1,5-3 годам. Размножается с 5-12 мес.
- 1-4 течки в год. Самка спаривается с одним или разыми самцами в период течки. 1-18 щенков в помете.
- Живет сообществами и стаями.
- Продолжительность жизни на улице 6-8 лет, в доме 10-16

# Гибриды собак и волков

- Искусственный гибрид



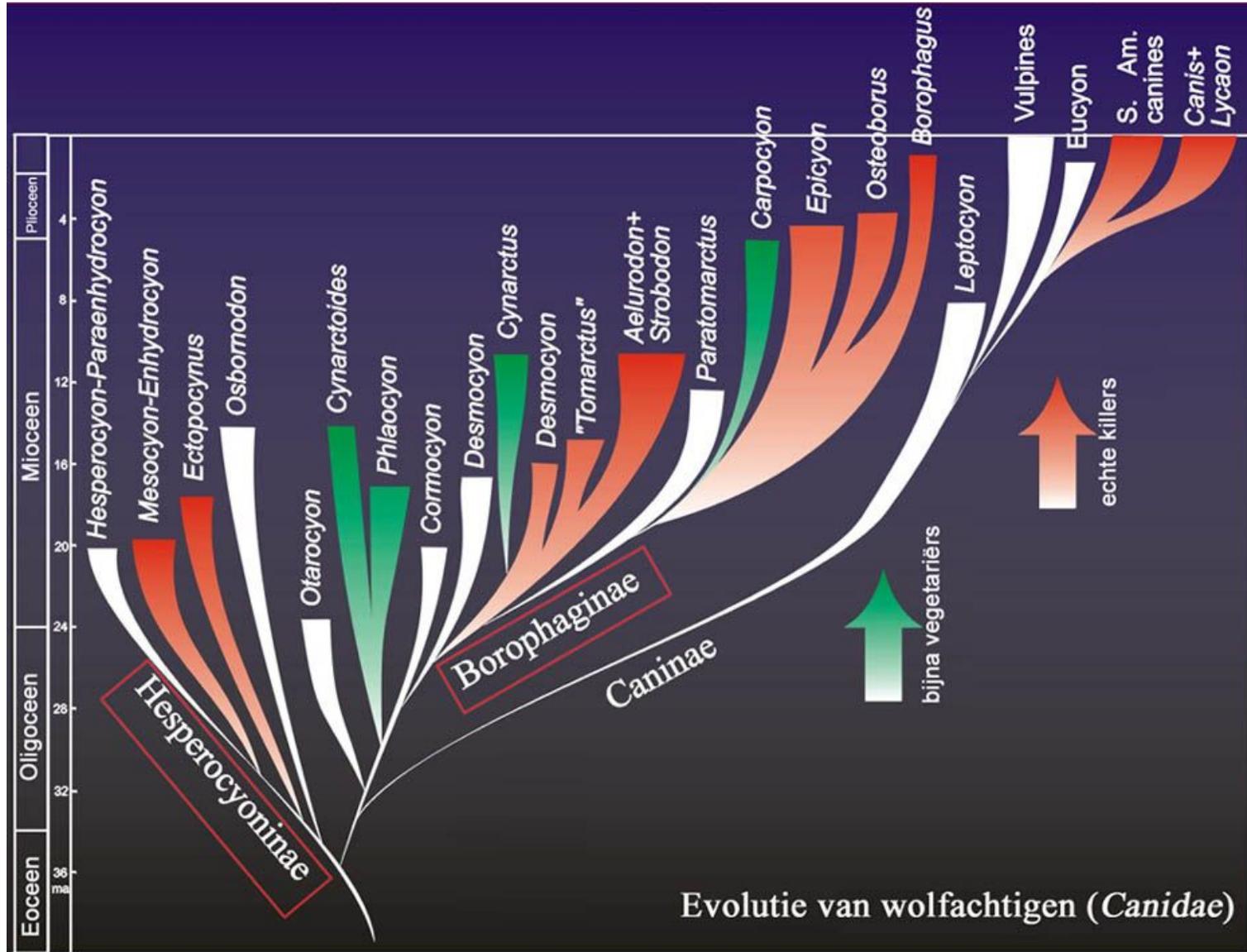
Естественный гибрид



# Собака произошла от волка ?



# Эволюция родственных видов волк, собака, койот, шакал...



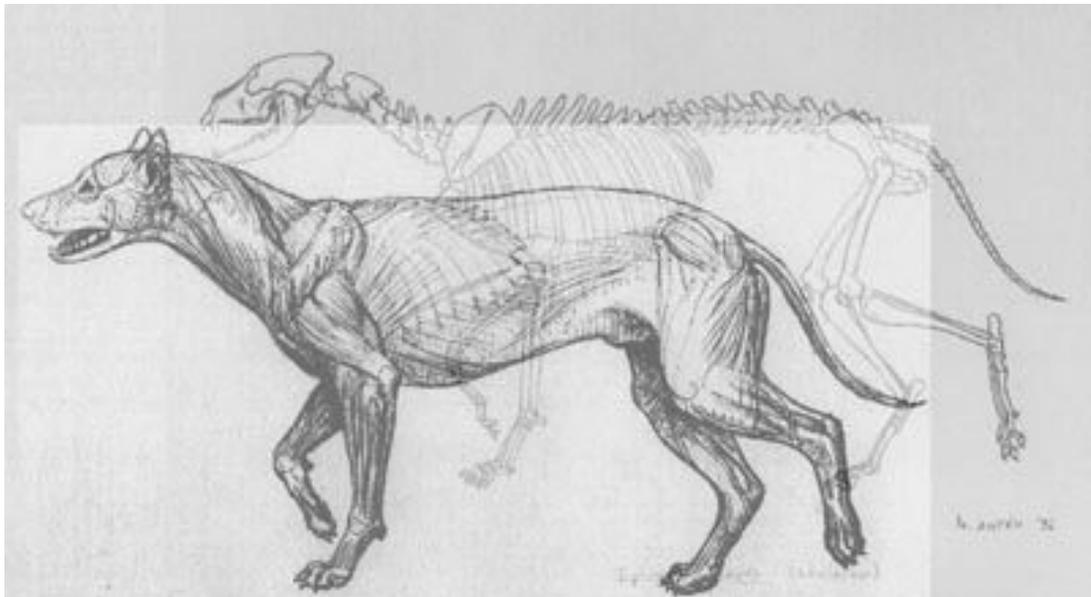
# Теории происхождения вида собака домашняя

- 19 век – разные породы собак происходят от волка, шакала, лисы
- 20 век развитие генетики( 40- 70 г) разные породы собак происходят от волка, шакала, койота
- 80-90г 20 века, расшифрован геном собаки - вид собака происходит от волка
- 1993 Эпоха митохондриальной ДНК собака домашняя, лишена видовой спецификации и считается подвидом волка.
- 21 век частично доступна информация с РНК, проведена реконструкция ископаемых псовых. Собака практически не изменилась с миоцена, родственна волкам, шакалам, койотам. От кого произошла ? Вид или подвид?

18-20 млн.лет до н.э.



10 млн. лет до н.э.



# Что такое биологический вид. Критерии вида.

- Видом называют совокупность организмов, характеризующихся общностью происхождения, обладающих наследственным сходством всех признаков и свойств и способных к **бесконечному** воспроизведению самих себя при скрещивании.
- Критериями вида называют характерные признаки и свойства, по которым одни виды отличаются от других. Признаки строения, которые использовал Линней для выделения видов, дают нам пример морфологического критерия. В его основе лежит сходство внешнего и внутреннего строения организмов.
- В основе физиологического критерия лежит сходство всех процессов жизнедеятельности, и прежде всего сходство размножения, что определяет возможность получения потомства при скрещивании.

# Биологический вид. Критерии вида.

- Ни морфологическое, ни физиологическое сходство не могут служить достаточно надежными критериями вида. Так, например, со временем было установлено, что внешне неразличимые группы организмов могут принадлежать к разным видам. Обнаружены так называемые виды-двойники, различающиеся лишь наборами хромосом. Виды-двойники встречаются среди самых разных организмов: рыб, насекомых, млекопитающих, растений.
- Не всегда срабатывает и физиологический критерий; установлено немало разных видов, которые могут скрещиваться в природе, производя плодовитые гибриды. Плодовитыми могут быть гибриды некоторых видов птиц (канарейки, зяблики), а также растений (тополя, ивы).
- Поэтому помимо названных критериев при определении видовой принадлежности используются и другие.
- Генетический критерий — характерный для каждого вида набор хромосом, их размеры, форма, состав ДНК.
- Экологический критерий — место вида в природных сообществах организмов, его специализация, наборы факторов внешней среды, необходимых для существования вида.
- Географический критерий — область распространения вида в природе (ареал).
- Исторический критерий — общность предков, единая история возникновения и развития вида.

# Биологический вид. Критерии вида.

- Не существует абсолютного критерия вида. Различные критерии связаны между собой и только в совокупности определяют целостность и единство вида. В природе эта целостность поддерживается благодаря репродуктивной изоляции, которая препятствует смешению видов. Такая изоляция обеспечивается множеством механизмов, например: различиями ареалов, разными сроками или местами размножения, особенностями поведения и многими другими.
- Человек может влиять на изоляцию видов сознательной и бессознательной деятельностью (домашние животные).

# Межвидовые гибриды.

Исходя из критериев вида, межвидовой гибрид, даже плодovitый ( фертильный) не является новым видом. В благоприятных условиях, способствующих полной изоляции от родительских видов, у гибридов есть шанс стать полноценным видом за 100 000-300 000 лет.

Межвидовые гибриды наследуют от родителей «ДНК-хаос», т. е набор спонтанных мутаций и не вполне предсказуемой экспрессии генов.

Это позволяет либо активно приспособиться к новым условиям среды, либо, в случае неудачи погибнуть, не перегружая среду.

# Деятельность человека влияла не только на отбор собак.

- 1000 лет сельскохозяйственной и охотничьей деятельности человека повлияли на отбор волков по поведению. Волки стали бояться человека, избегать его, увеличили «дистанцию терпимости к человеку», усугубили сумеречный образ жизни, сдвинули пищевые приоритеты от хищника-падальщика до хищника.
- Современный волк осторожное, пугливое по отношению к человеку животное, избегающее встречи с ним любой ценой. Лишь единичные экземпляры не испытывают предельного стресса при встрече с человеком.

# Отбор собак по поведению привел

- К торможению пищедобывательного поведения
- Интеграции собаки в социальные связи человека, склонности к сотрудничеству и подчинению человеку, как старшей особи своего вида
- Укорочению дистанции убегания
- Минимизации неофобии
- Угашению охотничьего поведения у служебных пород
- Развитию демонстративного поведения, в частности, агрессии по отношению к человеку

# Собака домашняя вид (?) неоднородный генетически.

- Часть пород имеет очень дальние следы генетической идентичности с волками ( митохондриальная ДНК).
- Часть пород имеет недавние генетические следы волка.
- При этом встречается митохондриальная ДНК разных подвидов волков.
- Внешний вид никак не коррелирует с генетической близостью к волку, т.к. большой пудель и чау-чау оказались ближе немецкой овчарки.

# Волкособаки. Внутривидовая гибридикация.

- Чем дальше разошлись подвиды, тем заметнее явления гибридикации. Они могут быть положительными и отрицательными. Чем значительнее разница в работе иммунной и гормональной системы, тем нежизнеспособнее гибрид.
- Гибриды лайкоидов с волками и пуделя с волком оказываются более жизнеспособными, чем гибриды с немецкой овчаркой.
- Гибриды волка с н/о чаще всего используются как лабораторные модели животных неустойчивых к стрессу, склонных к аутоиммунным заболеваниям, заболеваниям систем крови и лимфы, костного мозга, нервной системы,

# Мифы. Волки легко скрещиваются с собаками в природе и быстро множатся.

- Самец волка способен спариваться только с января по март. Самки волка очень избирательны в выборе партнера.
- Если самец волка живет в стае, то стая съест собаку, вне зависимости от ее пола.
- Если самец волка одиночен, то будет убегать от стаи собак с взрослыми кобелями.
- Самец волка реагирует на суку в течке и может ее покрыть, после чего съест ее в 99% случаев. Самка волка съест кобеля в 80%.
- Гибриды собак с волками первого поколения не способны переваривать привычный для собаки объем углеводистой пищи и быстро погибают, если нет мяса.

# Мифы. У меня волкособака, охранник и ее все собаки боятся.

- Гибриды с волками не имеют территориальной и родительской агрессии к человеку в 99% случаев, но имеет выраженную пищевую агрессию, пицедобывательное поведение, склонны к охоте и убийству мелких домашних животных и карликовых собак.
- Гибриды в большинстве случаев опасаются и избегают незнакомых людей, незнакомых мест и событий, опасаются незнакомых крупных собак и стай собак.

# Мифы. У гибридов с волком усиливается чутье и сила.

- Гибриды выносливее квартирной домашней собаки, в случае, если их содержат на улице и кормят мясом. Большинство собак служебных пород при содержании с физическими нагрузками сильнее гибридов.
- Чутье гибрида нацелено преимущественно на пищедобывательную деятельность – выбирая между следом человека и кошки, козы или мелкого съедобного животного, предпочтение отдается еде.
- Охотничьи инстинкты гибрида преобладают над прочими.

# Мифы. Гибридизация улучшает служебные качества.

- Служебные качества собаки это сочетание выносливости, чутья, ЖЕЛАНИЯ СОТРУДНИЧАТЬ И ИНТЕЛЛЕКТА ОРИЕНТИРОВАННОГО НА ЖИЗНЬ С ЧЕЛОВЕКОМ.
- Гибриды опасаются человека, доверяют только знакомым с детства людям их интеллект нацелен на выживание своего организма в чужеродной среде.

# Специфика содержания гибридов.

- Уличный вольер типа зоопарковского, т.к. гибриды прыгают, лазают и активно подкапываются и прогрызают неукрепленные стенки.
- Высокая физическая нагрузка, в противном случае может развиваться адреналиновый невроз – самопогрызание, разгрызание предметов, стен, кружение за хвостом и т.п
- Гибриды воют. Громко и долго.
- Имеют специфический запах ближе к волчьему.
- Питание – сырое мясо и субпродукты.
- Не любят гулять при ярком свете.
- Нападают на мелких собак, без предупреждения, как на добычу. Трудно меняют руки, могут не принять нового человека.
- Плохо принимают общество новых собак.

# Собаки у которых 78 хромосом скрещиваются и дают жизнеспособное ПОТОМСТВО С

- Волком - кариотип 78 хромосом
- Шакалом – кариотип 78 хромосом
- Койотом- кариотип 78 хромосом
- Динго – кариотип 78 хромосом

# Жизнеспособность гибридов

- Без поддержки человека жизнеспособны полностью гибриды собаки и динго.
- Умеренно жизнеспособны гибриды волка и собаки, в основном гибриды с лайкоидами.
- Гибриды собаки с шакалом и койотом практически не жизнеспособны без поддержки человека и даже при поддержке к третьему четвертому поколению набирают множество полуплетальных «генетических ошибок»

Собака как высокохромосомный вид (?) не может скрещиваться с низкохромосомными!

- Лисы 36-40 хромосом
- Песцы 48-50 хромосом

• Гибриды собак с песцами и лисами НЕВОЗМОЖНЫ !

# Гибриды с собаками

- Нужны для изучения эволюции видов, генетики псовых, патологической генетики.
- Нужны в трансляционной медицине
- Нужны биологам и этологам
  
- Не нужны в качестве домашней или служебной собаки. Разведение, продажа и приобретение гибридов есть форма жестокости по отношению к животному и безответственность по отношению к людям.

# Селекция служебных и охотничьих собак дала :

- Западно-сибирских и восточно-сибирских лаек, способных находить норку и куницу по суточному следу на каменистой осыпи.
- Бладхаундов, биглей находящих людей по двухсуточным следам в городе.
- Собак лавинно-розыскной службы, находящих людей под 10 метровым слоем снега.
- Колли Дик, ВЕО Джульбарс, метис Джулия – великие собаки саперы, и многие другие, чьи имена неизвестны были домашними собаками.

# Добросовестность и компетентность.

- Уважение к кинологам и селекционерам прошлого, добросовестная селекция, биологически компетентный подход ко всем областям собаководства и благодарность природе или Богу за собаку – дают лучший результат, чем неуважение и игра в науку.

Спасибо за внимание!

