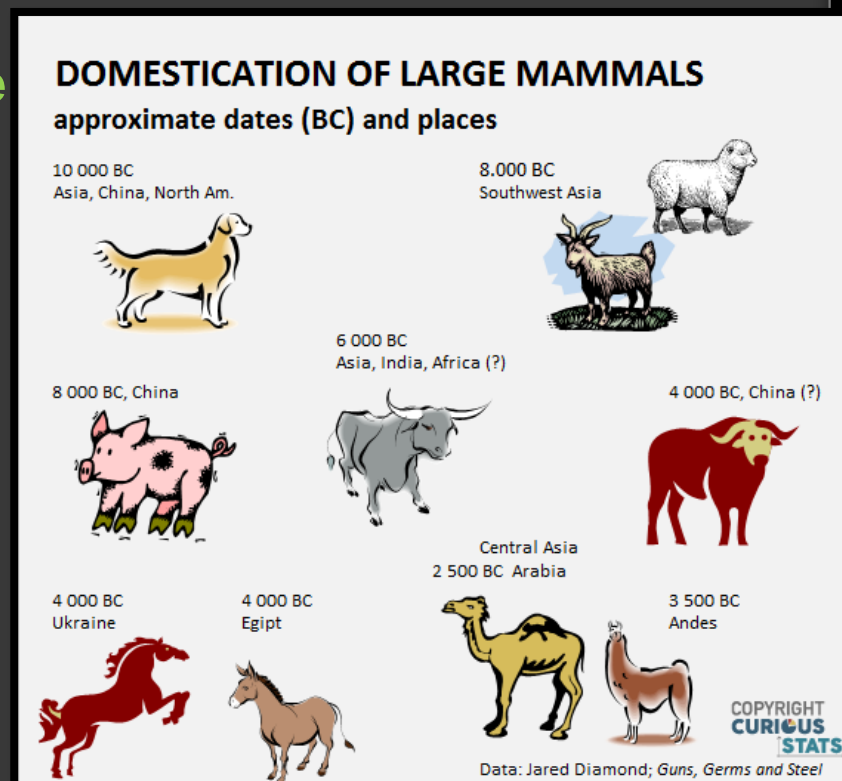


Postanak domaćih životinja

- divlje životinje podliježu zakonima **prirodne selekcije**
 - omogućuje im takva morfološka i fiziološka svojstva kakva im najbolje odgovaraju u borbi za opstanak
- postanak domaćih životinja
 - vezan uz proces **domestikacije**

<https://youtu.be/mHN2eNigz3o>



Domaće životinje - pojam, porijeklo i domestikacija

<https://youtu.be/mHN2eNigz3o>



Kako je čovjek uspio domesticirati divlje životinje?

Koristio je postepeno i kroz dugi niz godina stečena znanja i iskustva u hranidbi, razmnožavanju, načinu držanja, a posebice u odabiranju životinja

Koja su svojstva životinja bila značajna u procesu domestikacije?

- 1. sposobnost preživljavanja**
- 2. sposobnost razmnožavanja**
- 3. sposobnost prenošenja svojstava na potomstvo**
- 4. sposobnost prilagodbe**

Domaće životinje

- životinje koje se **pod utjecajem čovjeka** i njegovom zaštitom redovito i trajno rasploduju i pri tome podvrgavaju sustavnom oplemenjivanju (Ogrizek)
- da bi postale domaće, čovjek ih je prvo pripitomio, a onda domesticirao

Pripitomljavanje

- proces pretvorbe divljih životinja u pitome

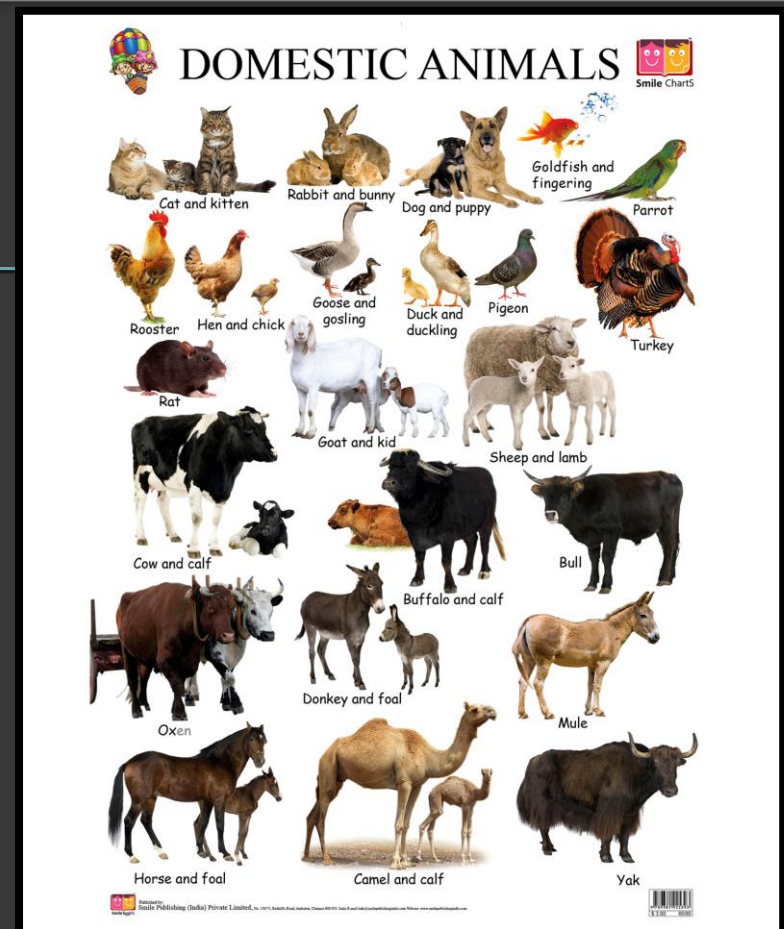
Domestikacija ili udomaćivanje

- pretvorba pripitomljenih životinja u domaće životinje
 - ušle su u trajnu i korisnu simbiozu s čovjekom
 - daje im hranu, utočište i brani ih od divljih životinja

(<https://www.youtube.com/watch?v=4BMd8XVqusY>)

Domaće životinje

- životinje koje je čovjek
 - pripitomljavanjem
 - domestikacijom
 - selekcijom i uzgojem



- prilagodio svojim potrebama i gospodarskom cilju

Bitna svojstva domaćih životinja

- redovito i trajno **razmnožavanje** pod utjecajem čovjeka, te prenošenje svojih svojstava na potomstvo,
- pružanje **gospodarstvene koristi** čovjeku na temelju svojih morfološko-fizioloških svojstava,
- **privrženost** kući i gospodarstvu uz gubitak plahosti i divlje naravi

Ako nešto od navedenoga nedostaje

- životinja je **pitoma** a ne domaća životinja
 - npr. lisica, gavran, dupin
- takve životinje mogu se redovito razmnožavati samo u prirodi, a povratkom u prirodu ponovno podivljaju
 - npr. slon je u fazi između pripitomljenosti i udomaćenosti jer se katkad razmnožava u okružju čovjeka



Pripitomljavanje

- traje jednu generaciju

Domestikacija

- traje više generacija

Domestikacija životinja

- jedan je od stupova na kojima počiva civilizacija (vatra, biljke, životinje) i njezin razvoj

Domaće životinje

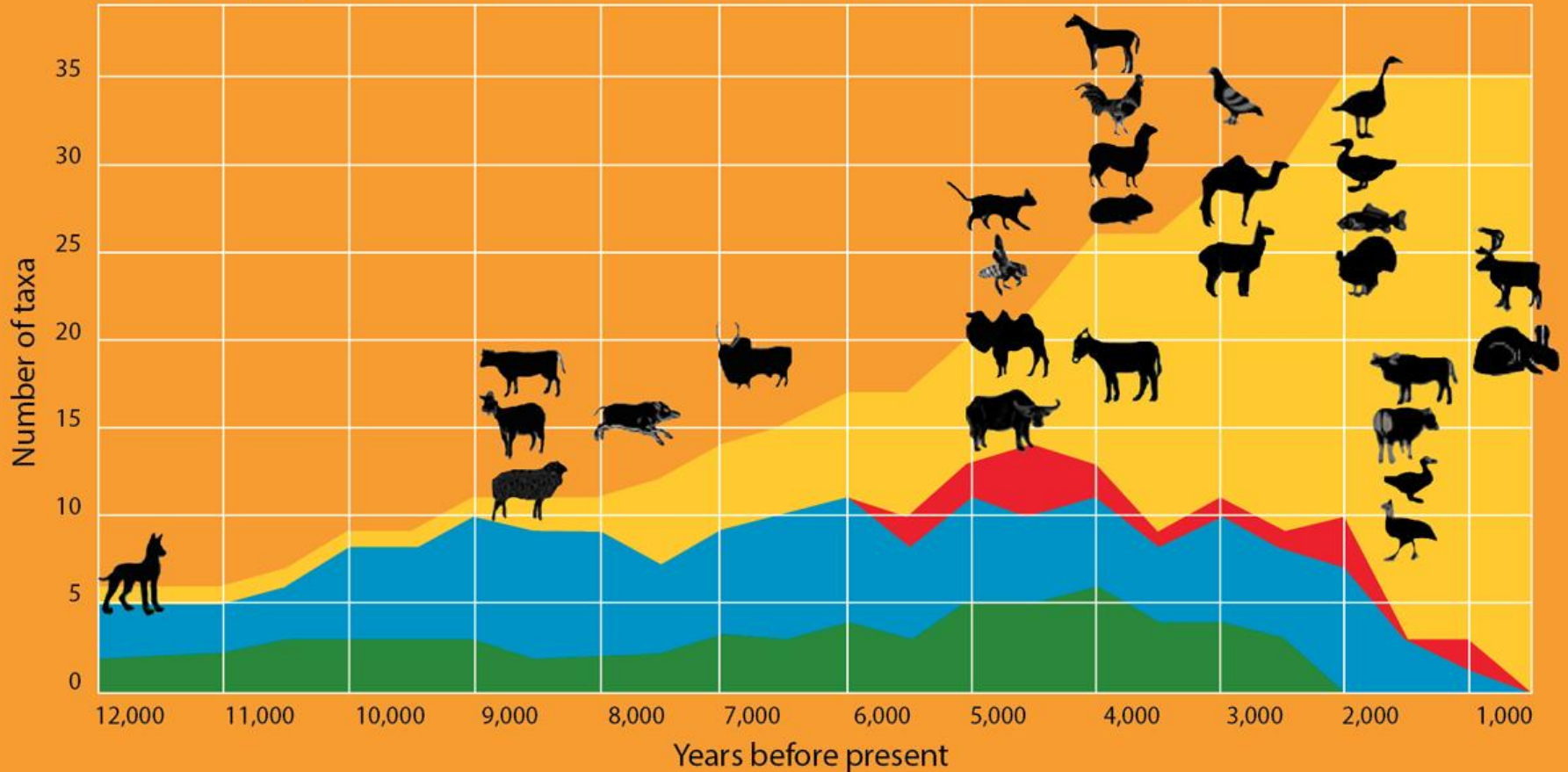
- ne podliježu prirodnoj selekciji
- u cilju realizacije što veće gospodarske koristi
 - **čovjek provodi selekciju domaćih životinja**
 - pri čemu često ostavlja u uzgoju
 - proizvodnije i biološki slabije životinje
- zbog toga nastaju sve veće razlike između divljih i domaćih životinja
- **unutar vrsta domaćih životinja**
 - podvrgnutih različitim oblicima selekcije i različitim gospodarskim i klimatskim područjima, nastale su
 - **brojne pasmine domaćih životinja**

Područja udomaćivanja biljaka i životinja

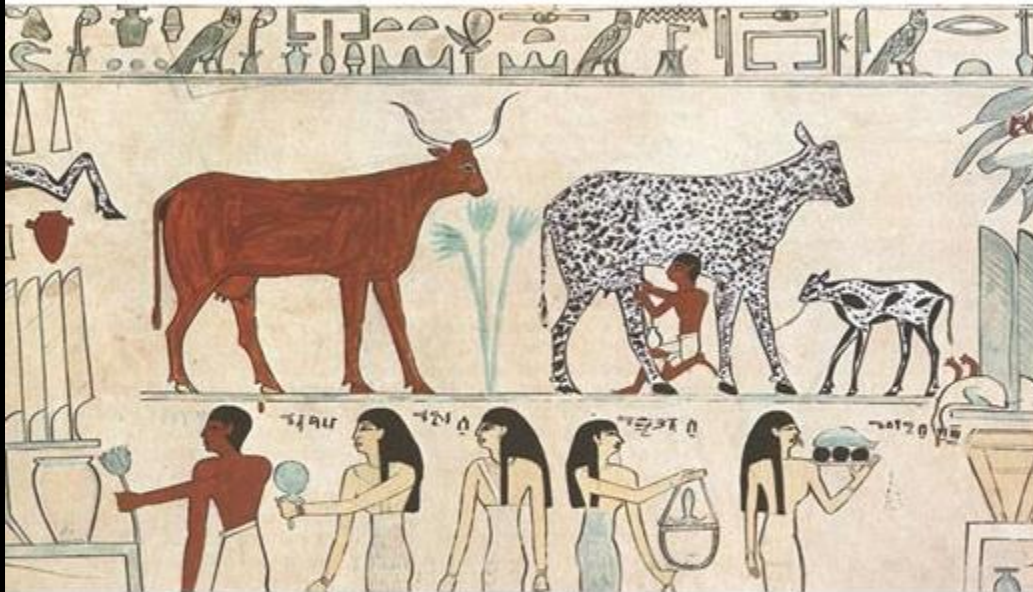


The Many Routes to Domestication

Dogs, the only large carnivore ever domesticated, were the first of many animals to live alongside humans.



Domestication of Cattle

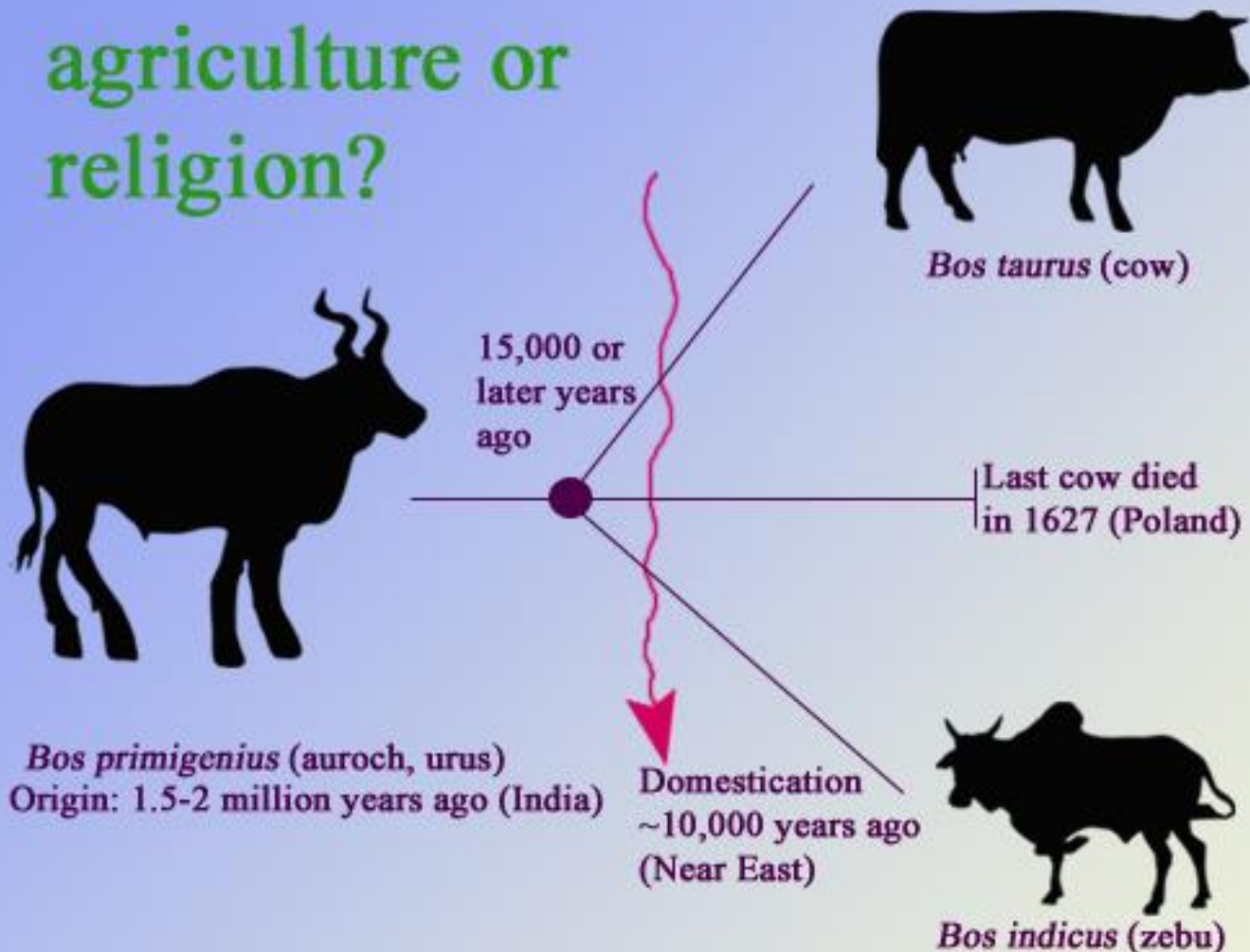


http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/ed/Egyptian_Domesticated_Animals.jpg/800px-Egyptian_Domesticated_Animals.jpg

- Cattle were domesticated approximately 10,000 years ago by early humans.
- Since humans could now raise their own cattle, more and more people had easy access to their products such as milk and meat (beef).

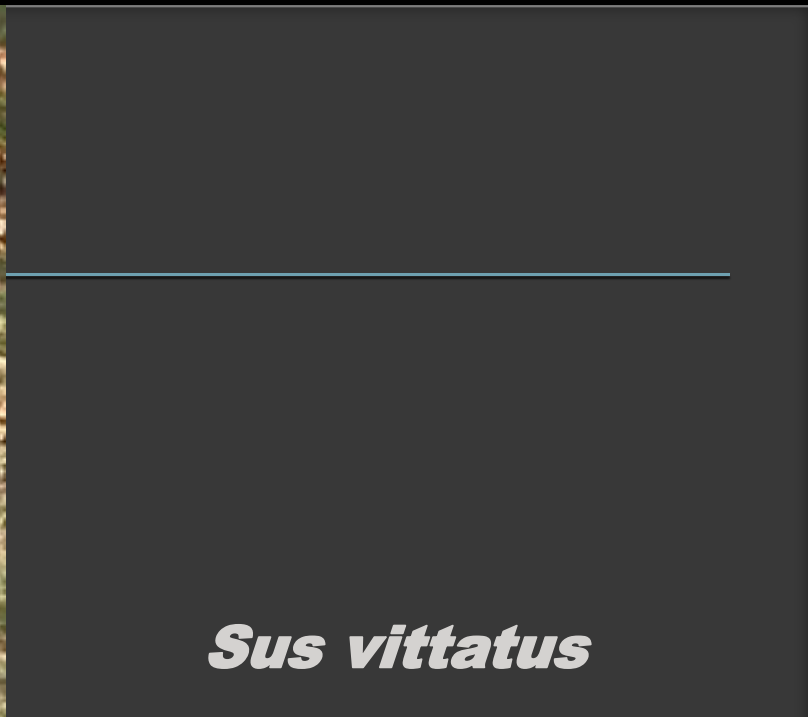
Cattle domestication

Reason:
agriculture or
religion?





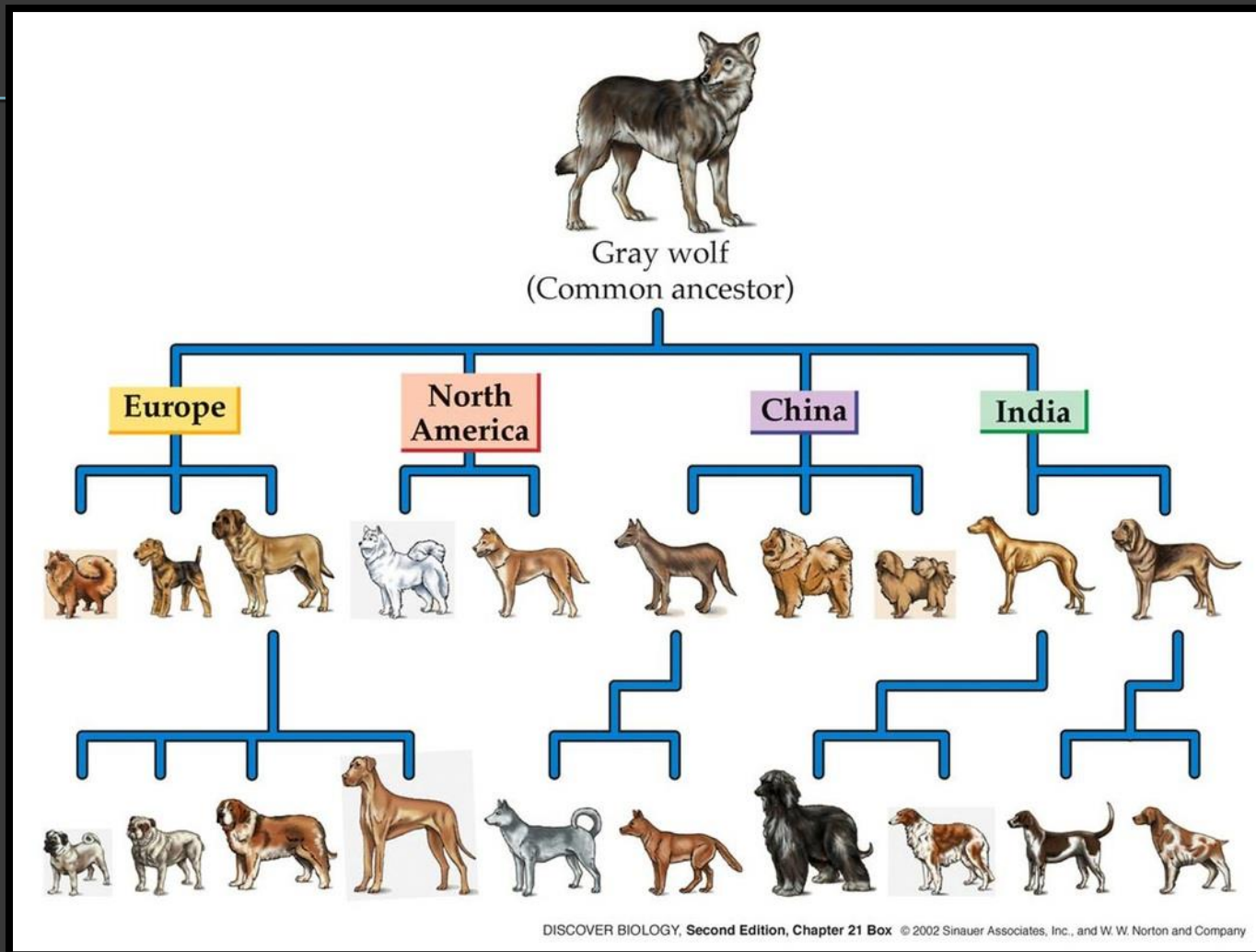
Sus scrofa ferus



Sus vittatus







Vrste domaćih životinja

konj
govedo
bivol
ovca
koza
svinja
pas
mačka

zamorac
banteng
jak
gajal
deva
ljama
alpaka
sob

kokoš
patka
guska
puran
paun
noj
biserka
golub

pčela
svilena buba



*prema nekim biolozima u domaće životinje ubrajaju se ribe i krznaši

Promjene domaćih životinja u odnosu na divlje

- **domestikacijske promjene**
 - **odnose na nasljedne promjene u svojstvima domesticiranih životinja**
 - **nasljedne varijacije** morfoloških, fizioloških i psihičkih svojstva u odnosu na divlje (ishodišne) oblike
- **ovisno o prirodi promjene:**
 - **morfološke**
 - **fiziološke**
 - **psihičke**

Morfološke promjene domaćih životinja

- **promjene u:**
 - **veliĉini tijela**
 - **obliku i veliĉini glave**
 - **boji dlake i kože**
 - **duljini ekstremiteta**

Morfološke promjene domaćih životinja

Veličina i tjelesni okvir

- krajnosti glede visine do grebena i tjelesne mase:
 - **patuljaste pasmine**
(poni konji – 70 cm, 100 kg)
 - **pasmine orijaškog rasta**
(engleski Shire konji – 180 cm, 1000 kg)

* **pojava mikromelije**

- posljedica bržeg srašćivanja epifize cjevastih kostiju
 - psi jazavčari
 - tovne pasmine goveda, ovaca, svinja



© 2010 by T.M. Rappers



Morfološke promjene domaćih životinja

Oblik glave

- promjene u:

- veličini
- obliku profilne linije

* pojava nasljednih varijacija specifičnih za neku pasminu

- arapski punokrvnjak
- jorkshire pasmina

* pojava nasljednih varijacija nepoželjnih u uzgoju

arapski punokrvnjak



američki holstein



Yorkshire pig



Landrace pig

Morfološke promjene domaćih životinja

Bezročnost (akeratia)

- česta u ovaca i nekih pasmina goveda

hereford pasmina goveda



Morfološke promjene domaćih životinja

Bezročnost (akeratia)

- česta u ovaca i nekih pasmina goveda

Suffolk



Scottish Blackface Sheep



Morfološke promjene domaćih životinja

Kožni nabori

- neke pasmine ovaca (povećanja produkcija vune)
- merino



- pojava izrazite vratne plahitice
- simentalska pasmina



Morfološke promjene domaćih životinja

Vuna

- pojavila se u udomaćenih pasmina ovaca

Ovis vignei – arkar

pasmina Wicklow Cheviot



Morfološke promjene domaćih životinja

*angorizam – angora pasmina koza



Morfološke promjene domaćih životinja

* kashmir pasmina koza



Morfološke promjene domaćih životinja

Bujnost mišićja

- pasmine izrazito bujnog mišićja u stražnjem dijelu tijela (dvostražnjost)
- charolais pasmina goveda



Morfološke promjene domaćih životinja

Boja kože i dlake

- obzirom na pigmentiranost:

- **melanizam**

- crna boja dlake i pigmentirana koža



Morfološke promjene domaćih životinja

Boja kože i dlake

- obzirom na pigmentiranost:

- eritrizam

- crvena boja dlake i pigmentirana koža



Morfološke promjene domaćih životinja

Boja kože i dlake

- obzirom na pigmentiranost:

- flavizam

- žuta boja dlake i pigmentirana koža



Morfološke promjene domaćih životinja

Boja kože i dlake

- obzirom na pigmentiranost:

- leucizam

- bijela boja dlake i pigmentirana koža



Morfološke promjene domaćih životinja

Boja kože i dlake

- obzirom na pigmentiranost:

- **albinizam**

- koža i dlaka bez pigmenata



Morfološke promjene domaćih životinja

friesian pasmina konja



arapski punokrvnjak



Morfološke promjene domaćih životinja

Boja kože i dlake

* leucizam

- senilni (lipicanci)
- geografski ili klimatski (polarne vrste)
- traumatski



* akromelanizam

- tamnije pigmentirani krajnji dijelovi tijela (cigaja)

Fiziološke promjene domaćih životinja

- **poliestričnost**
- **ranozrelost**
- **tovna sposobnost**
- **mliječna sposobnost**
- **nesivost**

Fiziološke promjene domaćih životinja

Poliestričnost

- estrus se javlja više puta tijekom godine
 - > veća plodnost
 - > veći broj potomaka
 - > veća godišnja proizvodnja



Fiziološke promjene domaćih životinja

Ranozrelost i tovna sposobnost

- ranije spolno zazrijevanje
- > raniji završetak rasta

divlje svinje u dobi od 6 mj.

- 30 kg

tovljenici kulturnih pasmina

- 100 kg



Sus scrofa ferus



Pietren



Veliki jorkšir



Nizozemski landras



Limousin govedo



Romagnola govedo



Charollais govedo

Hereford govedo



Belgijsko bijelo-plavo govedo



Fiziološke promjene domaćih životinja

Mliječna sposobnost

- vrlo velika nasljedna varijabilnost
- > temelj za uspješnu selekciju



Jersey pasmina

Holstein-friesian pasmina



Fiziološke promjene domaćih životinja

Nesivost

*današnje pasmine kokoši imaju 10x veću nesivost u odnosu na divlje prethodnike



Gallus bankiva



Leghorn pasmina

Fiziološke promjene: bujnost mišićja (hiperplazija mišićja) belgijsko plavo govedo



Morfološke promjene domaćih životinja u odnosu na divlje:

- **promjene u veličini tijela, odnosno razlike u tjelesnoj masi domaćih životinja veće su, npr. među konjima pasmina poni i belgijski konj, te među psima pasmina pekinezer i bernardinac,**
- **izmijenjen je oblik glave domaćih životinja (manja, kraća, mops gubica bokser pasa ili svinja srednji jorkšir, klempave uši svinja, pasa),**
- **rogovi u domaćih životinja slabije su razvijeni nego u divljih životinja,**
- **koža je tanja i finija, zategnuta ili nabrana,**
 - **kožni nabori ovaca pridonose većoj proizvodnji vune,**
- **mišići su razvijeniji pogotovo u stražnjem dijelu, neki i na lopaticama,**
- **boja dlake divljih životinja prilagođena je okolišu;**
 - **u domaćih životinja boja je ista cijelom duljinom dlake, a u divljih životinja različito je pigmentirana,**
- **dlačni pokrivač slabiji je u domaćih životinja**

Fiziološke promjene domaćih životinja u odnosu na divlje

- **ranije dozrijevanje**
 - omogućava raniju oplodnju i razmnožavanje,
- **brži tjelesni razvoj;**
 - nakon šest mjeseci divlje svinje teške su 30 kg, a domaće 100 kg,
- **efikasnije iskorištavanje hrane,**
- **bolja kakvoća mesa uvjetovana je načinom hranidbe; meso divljih životinja tvrdo je i suho te manje ukusno,**
- **pojava spolnog ciklusa više puta godišnje,**
 - u divljih životinja je jednom godišnje,
- **višestruko veća proizvodnja mlijeka, mesa, jaja i vune u domaćih životinja.**

Negativne domestikacijske promjene

Negativne posljedice domestikacije s biološkog gledišta:

- pojava nekih nepoželjnih nasljednih varijacija:

- veća učestalost slabije otpornosti pojedinih životinja, ali i čitavih pasmina

- veća učestalost anomalija i degeneracija, neke od njih su:

- kratkonožnost (mikromelija)

- pretjerana mišićna bujnost (hiperplazija mišićja)

- bezdlakavost (alopecia)

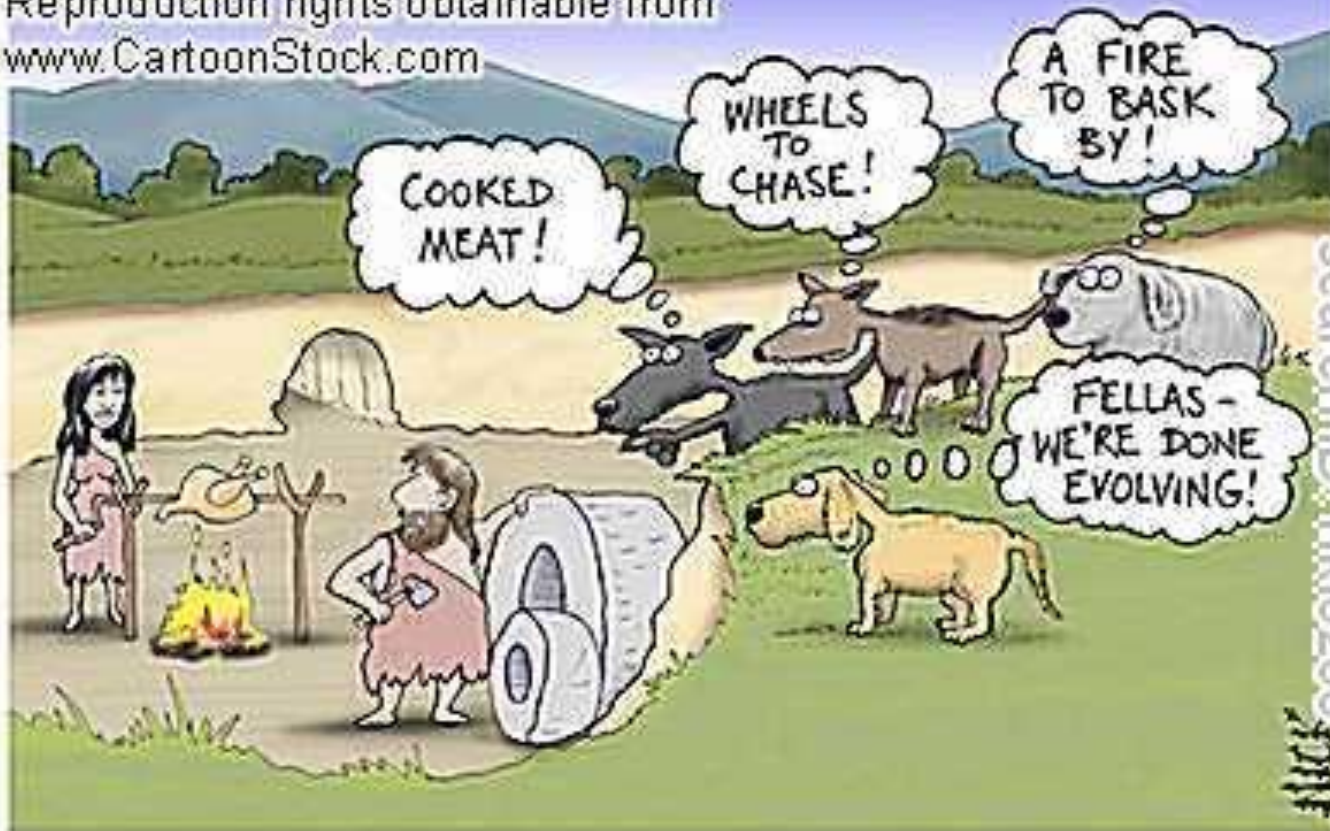
- albinizam

Iako s biološkog gledišta negativne, neke od ovih nasljednih pojava čovjeku su odgovarale zbog ekonomske koristi te je tako povećao njihovu učestalost u uzgoju domaćih životinja

Što će se dogoditi s domaćim životinjama ako čovjek prestane brinuti o njima?

- **podivljati će, te proživljavati borbu za opstanak prema zakonu prirodne selekcije**
- * **podivljala goveda**
 - **Texas**
- * **podivljali konji**
 - **Srednja Azija i Južna Amerika**
- * **podivljale domaće svinje**
 - **Tunis, Sardinija, Slavonija i Baranja**

© Original Artist
Reproduction rights obtainable from
www.CartoonStock.com



Forget the experts; domestication of the dog only took about 8 seconds.

