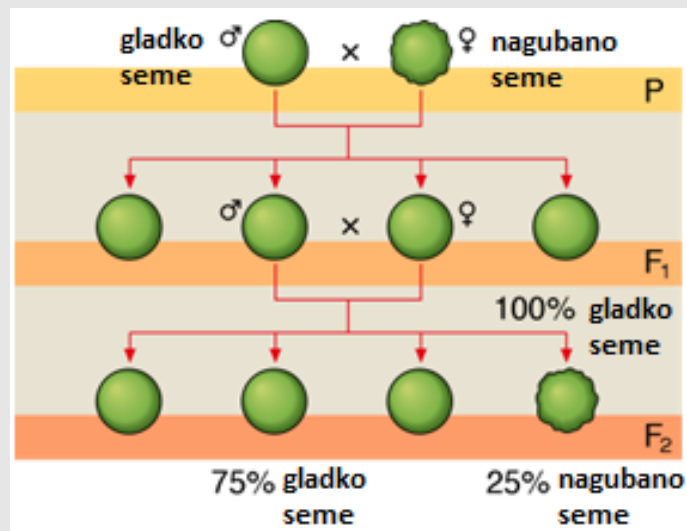


ZAKON O LOČITVI DEDNIH ZNAKOV

Po križanju čistih linij, je Mendel med sabo križal hibride prve filialne generacije (F_1), ki so bili vsi enaki.

Pri križanju rastlin z gladkimi semeni prve filialne generacije (F_1) (samooploditev),
je na 8000 rastlin druge filialne generacije (F_2),
dobil 6000 (**75%**) rastlin z gladkim semenom (**dominantna lastnost**)
in 2000 (**25%**) rastlin z nagubanim semenom (**recesivna lastnost**).



Recesivna lastnost ni «izginila»,
bila je samo «skrita» v F_1 in se je ponovno pojavila v F_2 .

Po Mendlu je **gen** nosilec dednih lastnosti.

Vsak gen ima dve različici, ki jima pravimo **alela**.

Aleli so lahko **dominantni**,
kot sta alela za **rumeno** in **gladko** seme,

ali **recesivni**,
kot sta alela za **zeleno** in **nagubano** seme.




Genotip

je kombinacija obeh alelov za določeno lastnost.

Osebek, ki ima dva dominantna alela za določeno lastnost,
je **dominantni homozigot**;

Osebek, ki ima dva recesivna alela za določeno lastnost,
je **recesivni homozigot**;

Osebek, ki ima en dominanten in en recesiven alel, je **heterozigot**.

Genotip		
	Dominantni homozigot	Čista linija
	Recesivni homozigot	Čista linija
	Heterozigot	




Fenotip

Fenotip je **rezultat genske ekspresije**.

Če je genotip dominantni homozigot (GG), je fenotip dominanten.

Če je genotip recesivni homozigot (gg), je fenotip recesiven.

Če je genotip heterozigot (Gg), je fenotip dominanten.

	Genotip	Fenotip
 GG	Dominantni homozigot	Dominanten
 gg	Recesivni homozigot	Recesiven
 Gg	Heterozigot	Dominanten

Osebki s **prosto ušesno mečico** so lahko dominantni homozigoti ali heterozigoti za to lastnost.

Osebki s **priraslo ušesno mečico** so gotovo recesivni homozigoti.

Dominantna lastnost



PROSTA
ušesna mečica

Recesivna lastnost



PRIRASLA
ušesna mečica

Osebki s **tankimi ustnicami**
so lahko dominantni homozigoti
ali heterozigoti za to lastnost.

Osebki z **mesnatimi ustnicami**
so gotovo recesivni homozigoti.

Dominantna lastnost



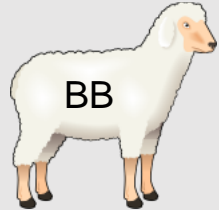
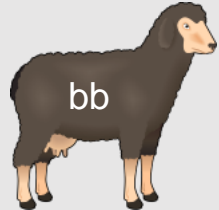
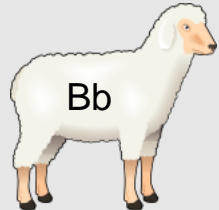
TANKE
ustnice

Recesivna lastnost

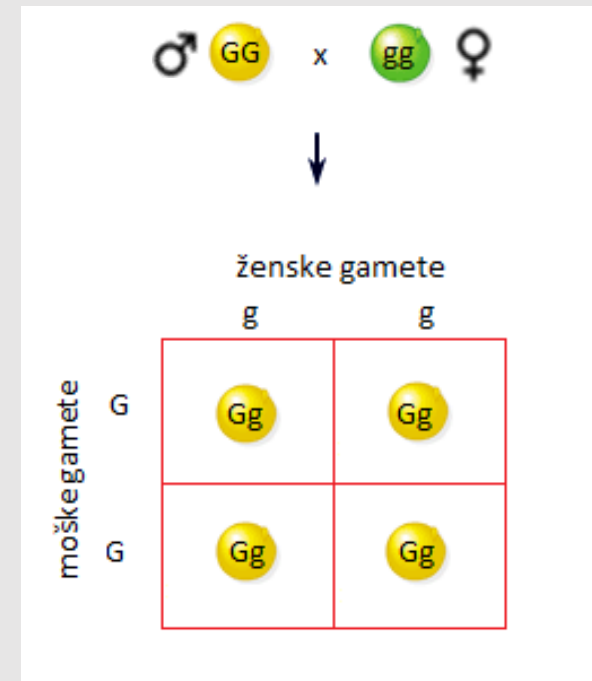
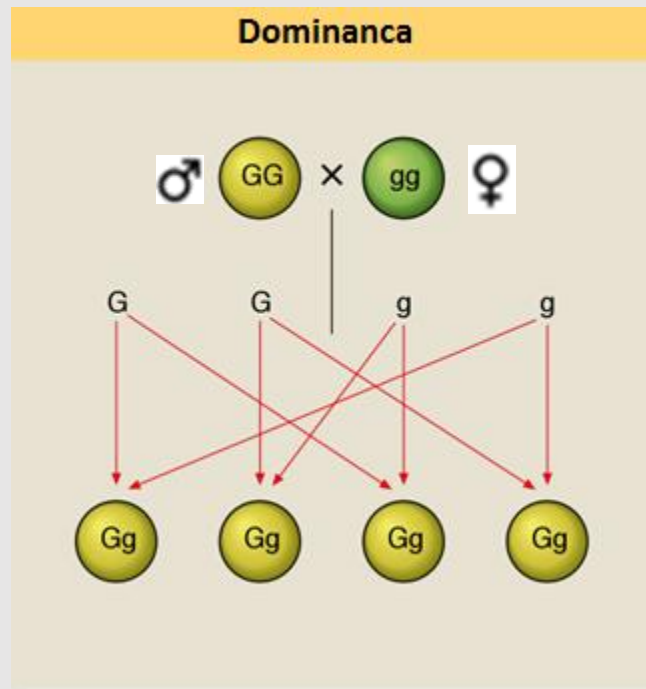


MESNATE
ustnice

Tudi če upoštevamo barvo volne pri ovcah
in označimo dominantni alel «**bela volna**» s črko **B**
in recesivni alel «**črna volna**» s črko **b**,
dobimo tri možne genotipe.

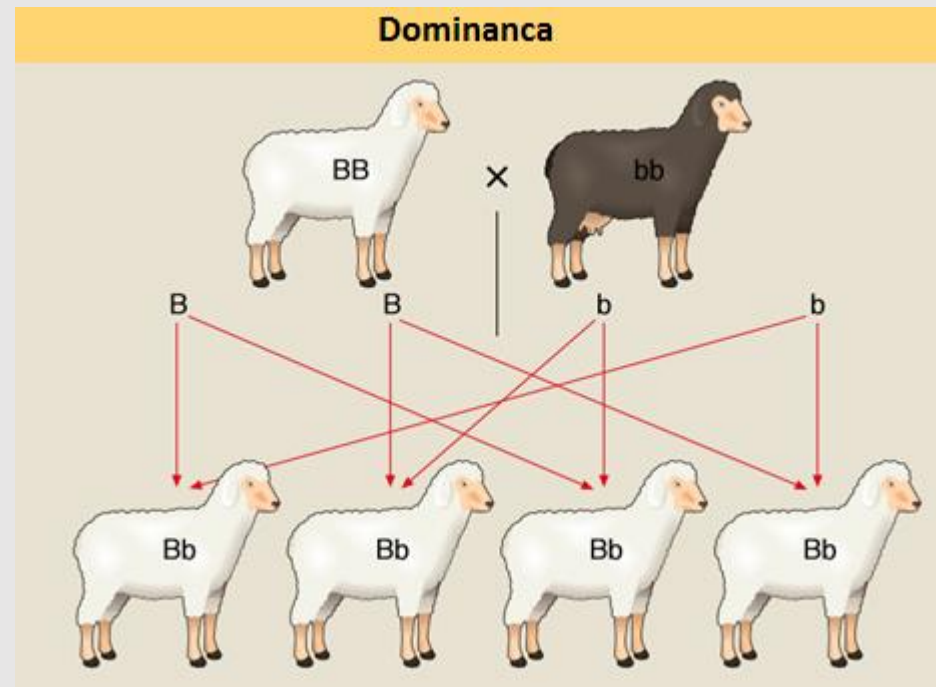
	Genotip	Fenotip
 BB	Dominantni homozigot	Dominanten
 bb	Recesivni homozigot	Recesiven
 Bb	Heterozigot	Dominanten

Dominanco imamo takrat, ko se v prisotnosti dveh alelov z različnima lastnostma, **izrazi samo eden**.



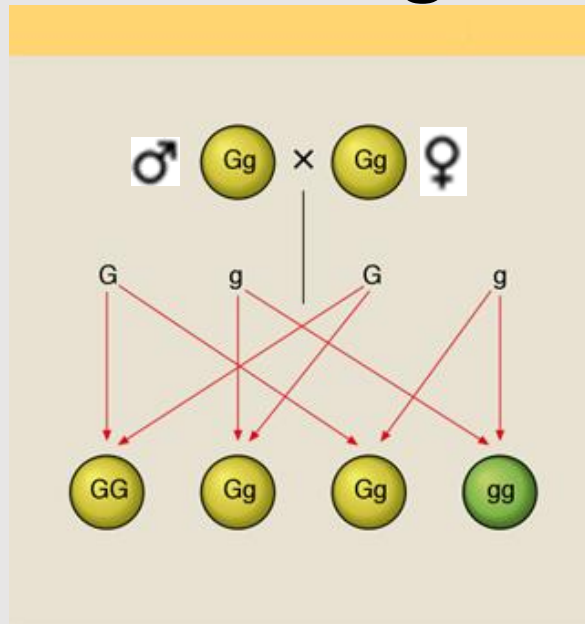
Punnettov kvadrat

Vse gamete dominantnega homozigota so dominantne.
Vse gamete recesivnega homozigota so recesivne.
Zato so **vsi osebki generacije F_1**
nujno **heterozigoti z dominantnim fenotipom**.



ZAKON O LOČITVI DEDNIH ZNAKOV

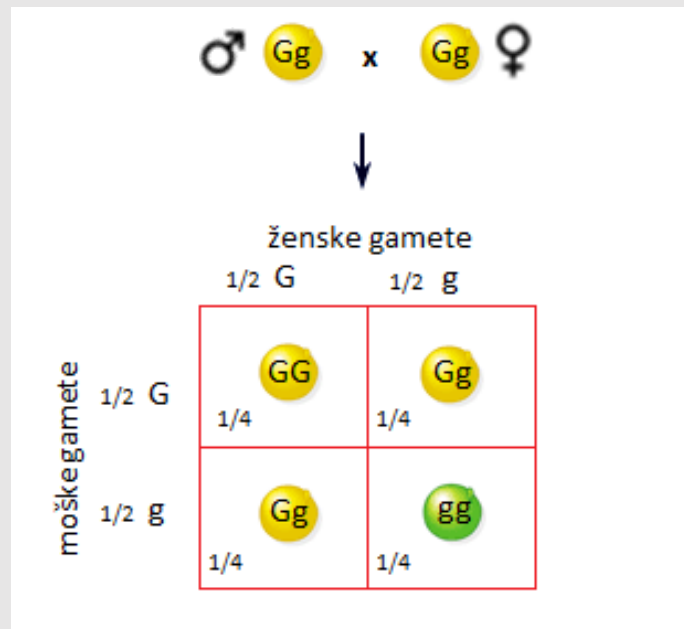
Vsak organizem ima par alelov za vsako lastnost, ki se pri nastanku gamet ločita.



V generaciji F_2
se ponovno pojavi recesivni znak.

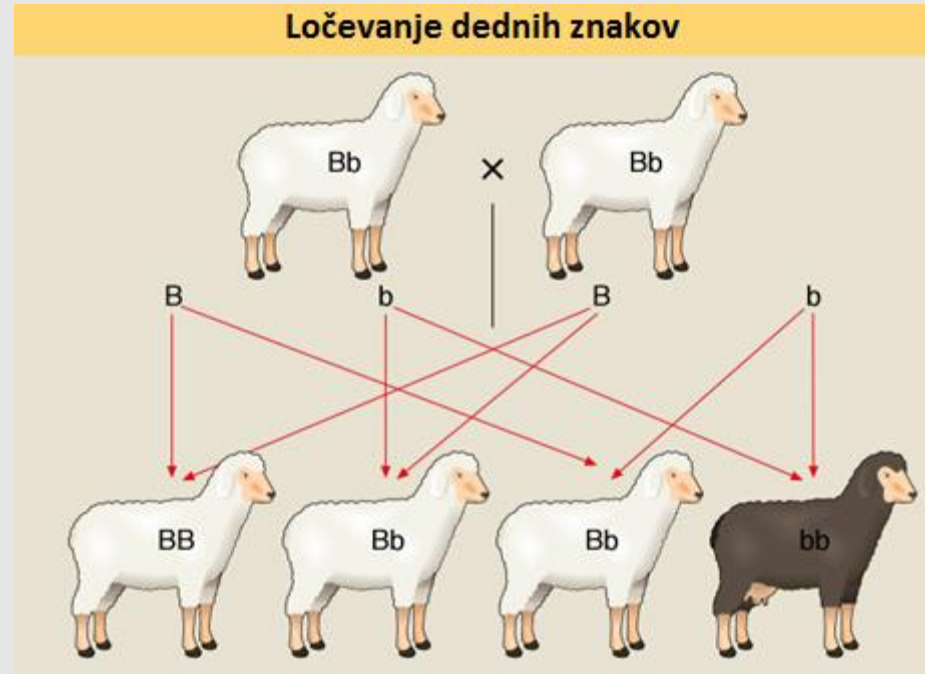
Punnettov kvadrat

S Punnettovim kvadratom lahko prikažemo pričakovane deleže genotipov v generaciji potomcev.



Na zgornji in na levi rob napišemo deleže genotipov v gametah.
Dobljeni **zmnožki** predstavljajo verjetnost pojava določenega genotipa.

Med nastankom gamet
se alela ločita
in se naključno rekombinirata.



Verjetnost, da pride do združitve dveh gamet z recesivnim alelom
in torej do nastanka recesivnega homozigota,
je **1 : 4**