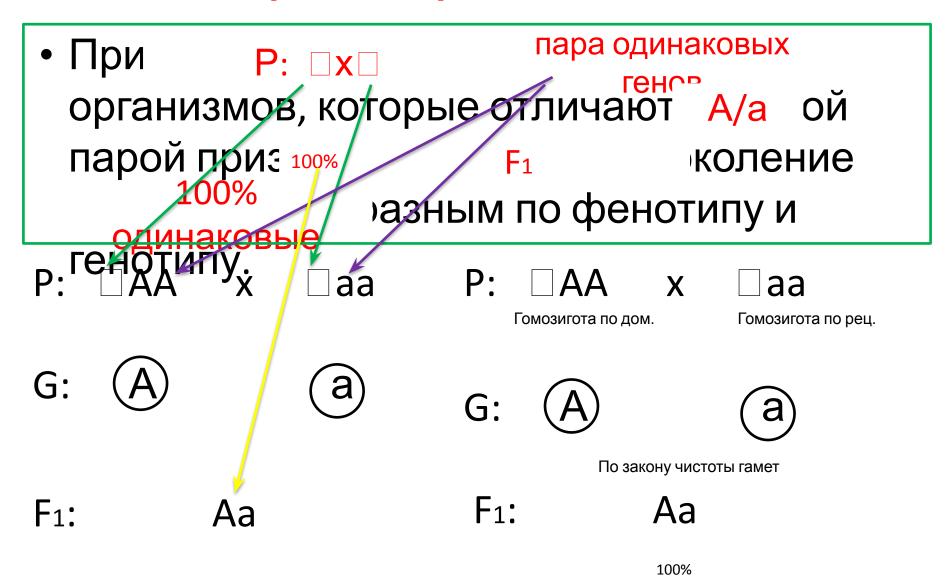
I закон Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения

• При скрещивании двух гомозиготных организмов, которые отличаются одной парой признаков, все первое поколение будет единообразным по фенотигу и

Генотипу.
При Р: ТХП пара одинаковых генов организмов которые отличают А/а ой парой приз 100% F1 коление 100% разным по фенотипу и одинаковые генотипу.

I закон Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения



Гетерозигота

І закон Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения

P:	ДА X Гомозигота по дом.	аа Гомозигота по рец.	P:	ДА Жел.	X	□ аа 3ел.
G:	A	a	G:	A		a
	По закону чисто	оты гамет		По за	акону чистот	ы гамет
F ₁ :	: Aa		F ₁ :		Åa	
	100% Гетерозигот	га			100%	
	Тетерозито	ıu			Жел.	

11 закон Г.Менделя. Закон расщепления гибридов второго поколения

При скрещивании гибридов первого поколения между собой во втором поколении наблюдается расщепление по альтернативным признакам в

отношении 3:1.

поколении на разнообразие адепление по альтернативным признакам в отношении 3:1.

I I закон Г.Менделя. Закон расщепления гибридов второго поколения

тиоридов втор	
При скрещиваниі	F ₁ x F ₁
поколения меж	F ₂)M
	зие :щепление по
альтернативным призн	акам в
ртношении 3:1. Да Р(F₁): Да	Р (F ₁): Да х Да гетерозигота
G: (A);(a) (A) (a)	G: (A);(a) (A);(a)

По закону чистоты гамет

 По закону чистоты гамет

 F2:
 AA: Aa: Aa: Aa: aa

 1:
 2:

 1
 2

 1
 3

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 1
 0

 2
 0

 3
 0

 4
 0

 5
 0

 6
 0

 7
 0

 8
 <t Гомозигота

I I закон Г.Менделя. Закон расщепления гибридов второго поколения

Расщепление по фенотипу: 3:1

• Владимир всегда хотел иметь жёсткие волосы, как у его папы (доминантный признак (A)). Но волосы у него были мягкие, как у мамы. Определите генотипы членов семьи по признаку качества волос. Ответы занесите в таблицу.

Мать	Отец	Сын

 Александр всегда хотел иметь густые брови, как у его отца (доминантный признак (А)). Но брови у него были тонкие, как у матери. Определите генотипы членов семьи по указанному признаку.

Мать	Отец	Сын

• Гладкая окраска арбузов наследуется как рецессивный признак. Какое потомство получится от скрещивания двух гетерозиготных растений с плодами?

Дано: //
А – полос.
а – глад. ↓ ↓
Р: □гетерозигота
X
^
гетерозигота

Решение:

По закону чистоты гамет

F1: AA: Aa: Aa: aa

По II закону Г.Менделя, закону расщепления, т.к. оба родителя гетерозиготны.

Расщепление по генотипу: 1:2:1 Расщепление по фенотипу: 3:1 При скрещивании гетерозиготных красноплодных томатов с желтоплодными получено 352 растения, имеющих красные плоды. Остальные растения имели желтые плоды. Определите, сколько растений имело жёлтую окраску? Сколько разных фенотипов образуется у потомков при скрещивании двух гетерозиготных растений душистого горошка с розовыми цветками (красный цвет неполно доминирует над белым)? В ответе запишите только количество фенотипов. Сколько разных фенотипов образуется у потомков при скрещивании двух гетерозиготных растений душистого горошка с розовыми цветками (красный цвет неполно доминирует над белым)? В ответе запишите только количество фенотипов.

Пояснение.

• У овса устойчивость к ржавчине доминирует над восприимчивостью (b) к этой болезни. Скрестили восприимчивое к ржавчине растение с гомозиготным устойчивым растением. Каким будет соотношение фенотипов в F₂?

У овса устойчивость к ржавчине доминирует над восприимчивостью (b) к этой болезни. Скрестили восприимчивое к ржавчине растение с гомозиготным устойчивым растением. Каким будет соотношение фенотипов в F2?

Dano: B-ye moier. b- bocap. P: q feerp. x o yemour Haumu: сестнош.

Penienne: focnp. кону единообразия nonolenua, M. K. pogume in rouo-n, m.e. no I zaxony T. Mengera 4 ye mour. rauem yemour. yemair. yemair. beenp. Pacujen unue no genomuny: 3 yemowa: I beenp. Fa commonuencie grenomunos 3:1, по закону расщения, т. к. родитеми remepoquiomna, m.e. no !! zakony

 Какова вероятность того, что зрячая собака несет ген слепоты, если от скрещивания с такой же собакой, родился один слепой щенок? (нормальное зрение — доминантный признак). Какова вероятность того, что зрячая собака несет ген слепоты, если от скрещивания с такой же собакой, родился один слепой щенок? (нормальное зрение — доминантный признак).

Th. K. & F. nostures euroù wenok (en rouo-zure musiù no resecuelnec mu - & &), esa ero regume us necym regumels necym ren cle nombi, ce me caliu enu nopua usune. Dano: Fi: 1 cuen. To zakony pacujenienus, m.e. no I zakony

Пояснение.

Поскольку слепой щенок родился от скрещивания двух зрячих собак, значит, оба родителя имели рецессивный ген слепоты; генотипы родителей Аа; вероятность того, что она (зрячая собака) несет ген (а) слепоты равна 100%.

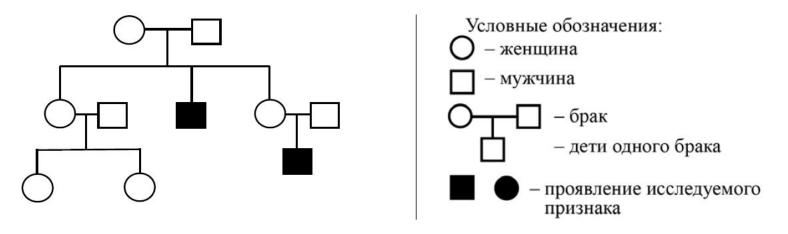
Ответ: 100.

• Какой процент особей чалой масти можно получить при скрещивании крупного рогатого скота красной (АА) и белой (аа) масти при неполном доминировании? В ОТВЕТ УКАЖИТЕ ТОЛЬКО ЧИСЛО, знак % ставить не нужно.

Какой процент особей чалой масти можно получить при скрещивании крупного рогатого скота красной (AA) и белой (аа) масти при неполном доминировании? В ОТВЕТ УКАЖИТЕ ТОЛЬКО ЧИСЛО, знак % ставить не нужно.

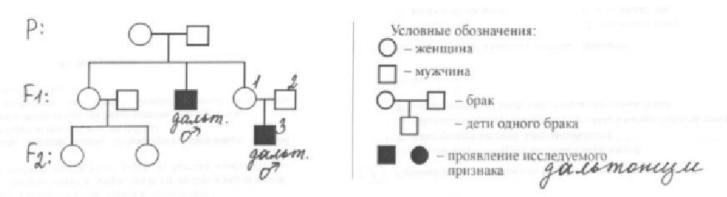
Dano:
AA- kpac.
aa- bel.
P:q kpac. X
Bel.
Henoence gou.
Haimu:
F1 ran.?%

Pe menne: JIL. K. Heroence gomunipolanne, Āa - rasas mac mb Rozakony rucmomor 100% потошков будут иметь памую масть. To zakony egunocópazua, m.e. no jzakony J. Menge is, m. k. esa pogumene romoguromnor. Ho okpacka bygem ne kracnas, a rasas, m. k. ugim nenbince gomunipobarme. • В медицинской генетике широко используется генеалогический метод. Он основан на составлении родословной человека и изучении наследования того или иного признака. В подобных исследованиях используются определённые обозначения. Изучите фрагмент родословного древа одной семьи, у некоторых членов которой отмечается дальтонизм. Фрагмент родословного древа семьи



Используя предложенную схему, определите: доминантный или рецессивный данный признак и сцеплен ли он с половыми хромосомами.

В медицинской генетике широко используется генеалогический метод. Он основан на составлении родословной человека и изучении наследования того или иного признака. В подобных исследованиях используются определённые обозначения. Изучите фрагмент родословного древа одной семьи, у некоторых членов которой отмечается дальтонизм. Фрагмент родословного древа семьи.



Используя предложенную схему, определите: доминантный или рецессивный данный признак и сцеплен ли он с половыми хромосомами.

Ванный минак рецессивный, т. в стрегается у потошков резименый, не об надажищих данный признаком. Ванный признак сцеплен с половыми хромосомами, т. к. в стрегается только у му потим. X^{A} норма X^{A} дальт.

Р: 9 норма X^{A} Решение: X^{A} у X^{A} дальт.

Р: 9 норма X^{A} X^{A}

Задачи для самостоятельного решения

1. Парагемофилия (склонность к кожным и носовым кровотечениям, сильным кровотечениям при мелких травмах) наследуется как рецессивный аутосомный признак. Какова вероятность рождения детей с этой аномалией в семье, где оба супруга страдают парагемофилией?

Задачи для самостоятельного решения

• 2. Альбинизм (отсутствие пигмента в сетчатке, коже и волосах) наследуется у человека как аутосомный рецессивный признак. В семье, где один из супругов альбинос, а другой нормален, родились двуяйцевые близнецы, один из которых нормален в отношении анализируемой болезни, а второй – альбинос. Какова вероятность рождения следующего ребенка альбиносом?