

10-SINF BIOLOGIYA FANIDAN MASALALAR

YECHIMI

MAXSUS GENETIK SIMVOLLAR

Odatda chatishtirish sxemalarini tuzish maqsadida maxsus genetik belgilar nishonlar (simvollar)dan foydalaniladi.

Chatishtirish uchun tanlab olingan ota ona individlar «P» harfi (lotincha parentis-ota-ona so`zining bosh harfi) bilan ifodalaniladi.

Urg`ochi jins — onalik belgisi - ♀ (dastali oyna — Zuxra Venera ko`zgusi ramzi)

Erkak jins — otalik belgisi ♂ (qalqon va yoy) Marsning qalqon ramzi bilan ifodalanadi.

Chatishtirish — X (iks) belgisi bilan ifodalanadi.

Chatishtirishdan hosil bo`lgan nasl (F) harfi (lotincha Filialis bolalar so`zining bosh harfi) bilan ifodalanadi.

«F» — harfi yoniga qo`yilgan raqam nechanchi avlod ekanligini ko`rsatadi.

F₁ — birinchi avlod

F₂ — ikkinchi avlod va hakazo

Dominant genni — katta harf bilan ifodalanadi. Masalan A

Retsissiv genni — kichik harf bilan ifodalanadi. Masalan a

Chala dominantlik — dominant gen ustiga chiziqliq qo`yish bilan ifodalaniladi.

Allel genlar — bir xil harf bilan belgilanadi. Faqat gomozigota organizm bo`lsa har ikkala allel bosh harf bilan (AA), geterozigota organizm esa katta— kichik bir xil harflar bilan ifodalaniladi. (Aa)

Ayrim o`simliklar, hayvon turlariga hamda odamlarga xos dominant va retsessiv tarzda nasldan naslga o`tuvchi genlarning ro`yxati.

№	Chatishtirish uchun olingan organizm	DOMINANT BELGI	RETSISSEV BELGI
1.	NO`XAT	1—Donning sariq rangi	Donning yashil rangi
		2—Donning silliqqligi	Donning burushganligi
		3—Gultojning qizil rangliligi	Donning yashil rangi
		4—Gulni qo`ltiqda joylashishi	Gulni tepa qismda joylashishi
		5—Poyasi baland bo`ylik	Poyasi past bo`ylik
		6—Mevasi yashil rangli	Mevasi sariq rangli
		7—Etilgan mevasi qavariq shaklli	Etilgan mevasi bo`g`iniligi
2.	TOMOSHA QOVOQ	1—Mevasining oqligi	Mevasining sariqligi

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA TEST9

		2—Mevasining yapoloqligi	Mevasining yumoloqligi
3 .	POMIDOR	1—Mevasi qizil	Mevasi sariqligi
		2—Poyaning baland bo'lishi	Poyaning past bo'lishi
		3—Mevasining sharsimonligi	Mevasining noksimonligi
		4—Poyaning qizilligi	Poyaning yashilligi
4 .	SULI	1—Tez pisharlik	Kech pisharlik
		2—Normal bo'ylik	Baland bo'ylik (gigantlik)
		3—Zang zamburg'iga chidamlilik	Zang zamburg'iga moyil (chidamsiz)
		4—Poyasi kalta	Poyasi uzun
5	G'OZA	1—Normal bo'ylik	Past bo'ylik
		2—Cheklanmagan hosil shoxi	Cheklangan hosil shoxi
		3—Tolaning qo'ng'ir rangliligi	Tolaning oq rangliligi
		4—Poyasi antosian rangliligi	Poyasi yashil rangli
		5—Barg plastinkalarining chuqur kesilganligi	Barg plastinkasining kesilmaganligi
6.	HUSHBO'Y NO'XAT	1—Baland bo'ylik	Past bo'ylik
		2—Yashil dukkakli	Sariq dukkakli
		3—Donning silliqiligi	Donning burishganligi
		4—Qizil gullik	Oq gullik
7.	SHAFTOLI	1—Mevaning tukliligi	Mevasining silliqiligi
		2—Meva etining oqligi	Meva etining sariqligi
		3—Gultojbargning oqligi	Gultojbargning sariqligi
		4—Gultojbargning tekisligi	Gultojbargning voronkasimonligi
8.	QULUPNAY	1—Mevasi qizil rangli	Mevasi oqish rangli
		2—Gulkosacha bargning normalligi	Gulkosacha bargning birlashmaganligi
9.	BUG'DOY	1—Boshog'i qiltiqsiz	Boshog'i qiltiqli
		2—Boshog'i qizil rangli	Boshog'i oq rangli
		3—Past bo'yli poya	O'rta bo'yli poya
		4—Tezpisharligi	Kechpisharligi
10	ITOG'IZ	1—Guli qizil rangli	Gulii oq rangli
11	BANGI DEVONA	1—Gultojbargning qizil rangi	Gultojbargning oq rangi
12	DROZFILA	1—Ko'zi qizilligi	Ko'zlari to'q qizil
		2—Tanasi kulrang	Tanasi qora
		3—Normal qanotlilik	Rudement qanotli
		4—Normal, to'g'ri qanotli	Qayrilgan qanotli
13	DENGIZ CHO'CHQASI	1—Qora Junli	Oq junli
		2—Qora Junli	Jigarrang Junli

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA TEST9

		3—Uzun Junli	Kalta Junli
		4—Juni ho`rpagan	Juni silliq
14	TOVUQ	1—Oq patli	Rangdorlik
		2—Tojli	Tojsiz
		3—Gulsimon tojli	Oddiy tojli
		4—No`xatsimon tojli	Oddiy tojli
		5—Oyoqning patdorligi	Oyoqning silliqligi
		6—Normal patlanish	Ipsimon patlanish
15	QUYON	1—Juni kulrang	Junni qora
		2—Juni qoraligi	Juni oqligi
		3—Ho`rpaygan junli	Juni silliqligi
		4—Junning normalligi	Junning qisqaligi
16	TULKI	Juni platina rangli	Juni kumush rangli
17	QORAKO`L QO`Y	1—Juni kulrang	Juni qoraligi
		2—Juni oqligi	Juni qoraligi
		3—Quloq supراسي uzun	Quloq supراسي yo`q
18	SICHQON	1—Juni qoraligi	Juni jigarrangligi
		2—Uzun quloqli	Kalta quloqli
19	QORA MOL	1—Juni qoraligi	Juni jigarrangligi
		2—Shoxsizlik	Shoxlilik
		3—Olachiporlik	Juni sidirg`a, bir xil rangda
20	CHO`CHQA	1—Juni uzunligi	Juni kaltaligi
		2—Juni oq rangda	Juni qora rangda
		3—Juni qora rangda	Junni malla rangda
		4—Shaqolda borligi	Shoqaldaning bo`lmasligi
21	IT	1—Juni qora	Juni jigarrang
		2—Juni sidirg`ali	Juni ola chipor
		3—Quloq supراسining osilganligi	Quloq supراسining tik turganligi
		4—Junining qattiqligi	Junining mayinligi
22	ERON MUSHUGI	1—Juni kaltaligi	Juni uzun
23	QORA KUZAN (NORKA)	1—Juni jigarrang	Juni platina rangli
24	IPAK QURTI	1—Urug`ning qoramtir rangi	Urug`ning oq rangi
		2—Urug`ning qoramtirliqi	Urug`ning qiziligi
		3—Urug`ning qoramtirliqi	Urug`ning pushtirangligi
		4—Yosh lichinkalarning qoraligi	Yosh lichinkalarning oqligi
		5—Lichinka po`stining xoldorligi	Lichinka po`stining och rangligi
		6—Kapalakning qoramtir rangi	Kapalakning oq rangi

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA TEST9

		7—Lichinkaning yo`l-yo`lligi	Lichinkaning sidirg`aligi
25	ODAM	1— Sochning qoramtir rangi	Sochning malla rangi
		2— Sochning malla emasligi	Sochning mallaligi
		3— Teri,soch va ko`zning normal spigmentatsiyasi	Albinizm
		4— Qo`y ko`zli	Ko`k yoki kulrang ko`z
		5— Yirik ko`zli	Kichik ko`zlilik
		6—Qalin labli	Yupqa labli
		7— Polidaktiliya	Besh barmoqli normal
		8— Braxidaktiliya	Normal panjali
		9— Sepkilli	Tekis yuz
		10— Normal eshitish qobilyati	Tug`ma karlik
		11— Normal sog`lomlilik	Qandli diabet
		12— Shapko`rlik	Qarong`ida normal ko`rish
		13—Musbat rezus	Manfiy rezus
		14— O`naqaylik	Chapaqaylik
		15— Normal karlik	Tug`ma karlik
		16— Oziq tishlarning bo`lmasligi	Oziq tishlarning bo`lishi

DNK va RNKning tuzilishiga doir quyida berilgan masalalarni yechish.

58-BET 1-MASALA

DNK molekulasi 6000 nukleotiddan iborat. Shu DNK molekulasining uzunligini aniqlang.

YECHISH

Bir nukleotid orasidagi masofa 0,34nm yoki 3,4A(angestrum) DNK 2ta zanjirdan iborat shuning uchun $6000:2=3000$

$3000 \cdot 0,34 = 1020 \text{ nm}$ gat eng

JAVOB= 1020 nm ga teng

58-BET 2-MASALA

DNK molekulasi 3000 nukleotiddan iborat, shundan 650 tasi sitozinli nukleotidlar tashkil etadi. Shu DNK molekulasining uzunligini va boshqa nukleotidlar sonini aniqlang.

YECHISH

650ta sitozin — 1300

650ta guanin —

850ta adenin — 1700

850ta guanin —

$3000 - 1300 = 1700$ ta adenine va timin A-850 S-850

$3000:2=1500$ T-850 G-850

$1500 \cdot 0,34 = 510 \text{ nm}$ **JAVOB= 1. DNK molekulasining uzunli 510 nm ga teng**

5100 Angidtrum

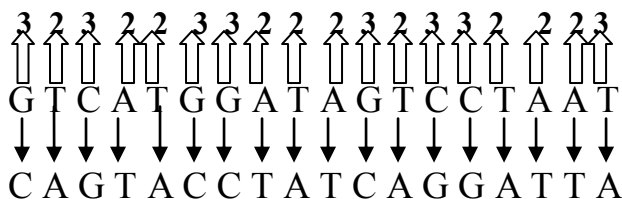
2. boshqa nukleotidlar soni 3000 nukleotid

58-BET 3-MASALA

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA_TEST9

Bir zanjirda GTCATGGATAGTCCTAAT nukleotidlar ketma-ketligi bo'lgan DNK molekulidagi vodorod bog'lar sonini aniqlang.

YECHISH



ADENIN va TIMIN nukleotidlari orasida 2ta H_2 bo'ladi. Ya'ni $A=T$

GUANIN va SITOZIN nukleotidlari orasida 3ta H_2 bo'ladi. Ya'ni $G=S$

$11 \cdot 2 = 22$ AT } 43ta **JAVOB= DNK molekulidagi vodorod bog'lar soni 43ta**
 $7 \cdot 3 = 21$ GS }

58-BET 4-MASALA

Tekshirishlar natijasida i-RNK tarkibida 34% guanine, 18% uratsil, 28% sitozin, 20% adenine borligi aniqlandi. Mazkur i-RNK uchun matritsa bo'lgan DNK tarkibidagi nukleotidlarning % larini aniqlang.

YECHISH

i-RNK (matritsali)-2%ni tashkil etadi.

RNK ribonuklein kislota 3 turga bo'linadi.

Informatsion 2% Transport 18% Ribosomal 80%

G-34% } 62% $62:2=31$ Guanin 31% = Sitozin 31%
S-28% }

U-18% } 38% $38:2=19$ Adenin 19% = Uratsil 19%
A-20% }

YOKI $\frac{A}{G} = \frac{U}{S}$ $20+18=38$ $38:2=19$

$34+28=62$ $62:2=31$ **JAVOB= DNK tarkibidagi nukleotidlar Adenin 19% Guanin 31% Sitozin 31% Timin 19% ni tashkil etadi. Izoh: RNKda Timin nukleotidi bo'lmaydi o'rniga Uratsil nukleotidi bo'ladi.**

58-BET 5-MASALA

DNK molekulasining uzunligi 850 nm gat eng. DNK molekulasidagi nukleotidlar sonini aniqlang.

YECHISH

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA_TEST9

850:0,34=2500ta nukleotid bor . **JAVOB =DNK** qo`sh spiral shaklida bo`lgani uchun 2ta zanjirdan iborat **2500*2=5000ta nukleotid bor .**

59-BET 1-MASALA

DNK ning berilgan zanjiri asosida genetik kod jadvalidan foydalanib jadvalni to`ldirining.

DNK ning 1-zanjiri	A	T	G	T	T	T	A	A	T	C	C	G	T	T	A	C	T	C
DNK ning 2-zanjiri																		
i-RNK																		
Antikodon																		
aminokislota																		

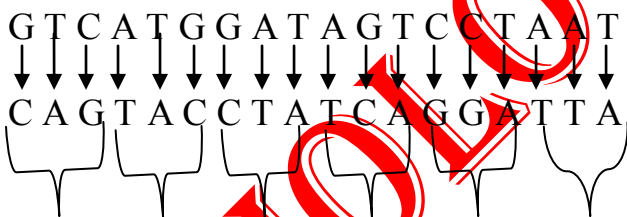
YECHISH

DNK ning 1-zanjiri	A	T	G	T	T	T	A	A	T	C	C	G	T	T	A	C	T	C
DNK ning 2-zanjiri	T	A	C	A	A	A	T	T	A	G	G	C	A	A	T	G	A	G
i-RNK	A	U	G	U	U	U	A	A	U	C	C	G	U	U	A	C	U	C
Antikodon	U	A	S	A	A	A	U	U	A	G	G	C	A	A	U	G	A	G
aminokislota	Triozin			Fenilalanin			Leysin			Glitsin			Asparagin			Glutamin		

59-BET 2-MASALA

GTCATGGATAGTCCTAAT nukleotidlar ketma-ketligidan iborat DNK molekulasi asosida sintezlangan i-RNK molekulasidagi nukleotidlar ketma-ketligini va oqsildagi aminokislotalar sonini aniqlang.

YECHISH



Glutamin Tirozin Leysin Cerin Glitsin Leysin **JAVOB= 6ta aminokislota bor**

59-BET 3-MASALA

Oqsil molekulasida aminokislotalar quyidagi tartibda joylashgan. Ser-glu-asp-tri-fen-ley-ala. Genetik kod jadvalidan foydalanib ushbu aminokislotalar ketma-ketligiga mos i-RNK molekulasidagi nukleotidlar ketma-ketligini ko`rsatib bering.

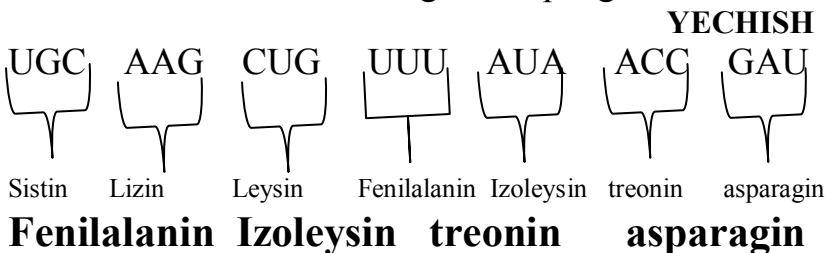
YECHISH



60-BET 4-MASALA

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA_TEST9

i-RNK molekulasida UGCAAGCUGUUUAUAACCGAU tartibida nukleotidlar ketma-ketligi berilgan. Genetik kod jadvalidan foydalanib ushbu nukleotidlar ketma-ketligiga mos aminokislotalar ketma-ketligini aniqlang.



Javob = Sistin- Lizin Leysin

60-BET 5-MASALA

450 nukleotid juftligidan iborat DNK bo`lagi asosida sintezlangan i-RNK dagi nukleotidlar sonini va oqsildagi aminokislotalar sonini hamda oqsilning massasini aniqlang.

YECHISH

450:3=150ta aminokislota

150:120=18000 Dalton oqsilni og`irligi JAVOB= nukleotidlar soni-450ta aminokislotalar soni-150ta oqsilning massasi 18000dalton

60-BET 6-MASALA so`raladi

Oqsilning massasi 36000 ga teng bo`lsa, shu oqsilga mos i-RNK dagi va DNK dagi nukleotidlar sonini aniqlang.

YECHISH

$$36000:120=300$$

$$300*3= 900 \text{ NUKLEOTID DNK } =900*2=1800 \text{ nukleotid bor JAVOB =1800ta nukleotid}$$

Hujayrada energiya almashinuviga doir quyida berilgan masalalarni yechish.

60-bet 1-masala

675 g glukoza fermentlari ishtirokida aerob sharoitida bosqichma-bosqich parchalansa qancha energiya hosil bo`ladi?

YECHISH

$$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6=180\text{g}$$

$$180\text{—}2800\text{kJ (to`liq energiya ajralib chiqishi)}$$

$$675\text{—}X \text{ kJ}$$

$$X= \frac{2800*675}{180}=10500\text{kJ}$$

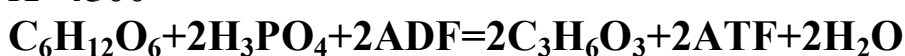
$$\text{JAVOB}=10500\text{kJ}$$

60-BET 2-MASALA

Glikoliz jarayonida 4500 g glukoza parchalangan bo`lsa, hujayrada qancha sut kislota hosil bo`ladi?

YECHISH

$$X=4500$$



$$180\text{gr—}2 \text{ mol}$$

$$4500\text{gr —}X \text{ mol } X=50\text{mol sut kislota}$$

$$X= \frac{4500*2}{180}=50\text{ml sut kislota}$$

$$180$$

$$\text{JAVOB}=50\text{mol sut kislota}$$

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA_TEST9

2mol $C_6H_{12}O_6$ ————— X

$$X = \frac{38 \cdot 2}{1} = 76 \text{ molATF}$$

JAVOB= 76 molATF hosil bo`adi.

85-BET 1-MASALA

Ota-onasi qora ko`zli (A) bo`lgan, ko`k ko`zli (a) yigit, otasi qora ko`zli, onasi ko`k ko`zli ayolga uylangan. Ushbu nikohdan ko`k ko`zli o`g`il tug`ildi. Ota-ona va farzandning ginitotiplarini aniqlang.

YECHISH

Belgi yoki fenotip	genotip
Qora	A
Ko`k	a

Yigitning ota onasi ——— $\text{♂} Aa \times \text{♀} Aa$

Yigit ——— aa

Qizning ota onasi $\text{♂} Aa \times \text{♀} aa$

Qiz ——— $\text{♀} aa$

yigit ko`k qiz ko`k

P= $\text{♂} aa \times \text{♀} aa$

Gameta

F₁ — birinchi avlod

nevara ko`k ko`zli o`g`il farzand tug`ildi.

JAVOB = Otaning genotipi ——— $\text{♂} aa$

Onaning genotipi ——— $\text{♀} aa$

Farzandning genotipi ——— $\text{♂} aa$

85-BET 2-MASALA

G`o`za tolasining qo`ng`ir rangi gomozigota holatdagi gen bilan ifodalanadi. Ushbu genning retsessiv alleli oq rangni yuzaga keltiradi. Geterizigota holdagi individlarda tolasini novvotrangda bo`ladi. Qo`ng`ir tolali bilan oq tolali g`o`za navlari chatishtirilganda F₁ da 1800 ta o`simlik olingan. Shundan nechitasi novvot rangda.

YECHISH

Belgi yoki fenotip	gen	genotip
Qo`ng`ir	A	AA
oq	a	aa
Novvot	Aa	Aa

Qo`ng`ir Oq

P= $\text{♂} AA \times \text{♀} aa$

A a

Gameta

F₁— birinchi avlod

Aa novvotrang g`oza

JAVOB = Hammasi novvot rangda bo`ladi — Aa

1800 ta novvotrang go`za

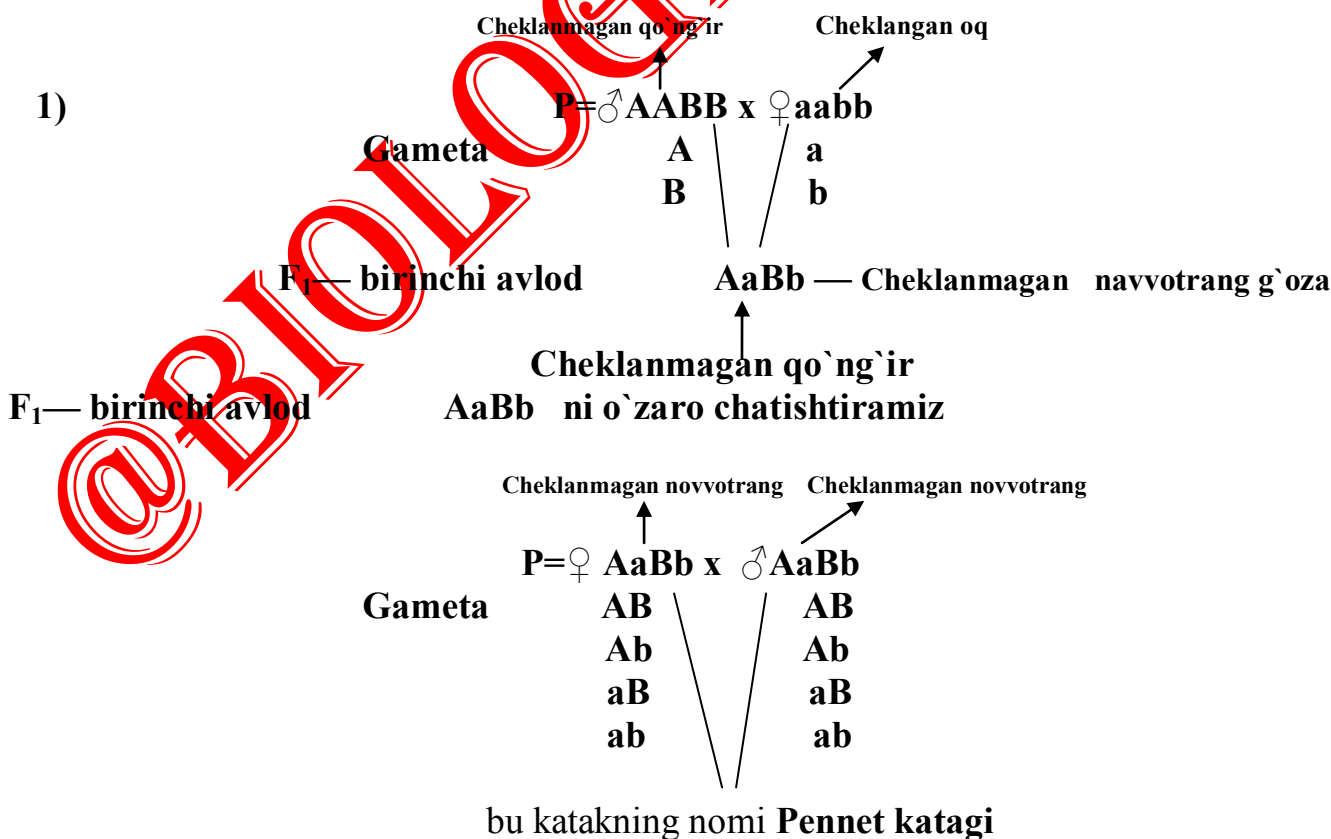
87-BET 1-MASALA

G`O`ZA O`SIMLIGIDA hosil shoxi cheklanmagan va cheklangan tipda , tola rangi esa qo`ng`ir va oq bo`ladi. Shoxning cheklanmagan tipda bo`lishligi cheklangan tipda bo`lishligi ustidan to`liq, qo`ng`ir rangda esa oq rangi ustidan to`liqsiz dominantlik qiladi.

- 1) Cheklanmagan shoxli, qo`ng`ir tola g`o`za o`simliklar cheklangan shoxli, oq tolali o`simliklar bilan chatishtirilganda F₁ da olingan o`simliklarning hammasi cheklanmagan shoxli va novvotrang tola bergan. F₁ o`simliklari o`z-o`ziga chatishtirilib keyingi avlod olinsa ularning fenotipi qanday bo`ladi? Fenotipik sinflarning nisbatini aniqlang.
- 2) F₁da olingan o`simliklar cheklangan shoxli va oq tolali o`simliklar bilan chatishgtirilsa keyingi avlodda olingan o`simliklarning genotipi va fenotipini aniqlang.

YECHISH

Belgi yoki fenotip	gen	genotip
Hosil shoxi cheklanmagan	A	AA, Aa
Hosil shoxi Cheklangan	a	aa
Tola rangi qo`ng`ir	B	BB, Bb
Tola rangi novvotrang	Bb	Bb

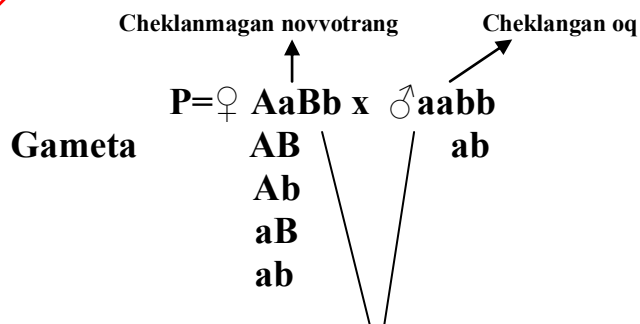


$\begin{matrix} \nearrow \text{♂} \\ \text{♀} \end{matrix}$	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB Cheklanmagan qo'ng'ir	AABb Cheklanmagan novvotrang	AaBB Cheklanmagan qo'ng'ir	AaBb Cheklanmagan novvotrang
Ab	AABb Cheklanmagan novvotrang	AAbb Cheklanmagan oq	AaBb Cheklanmagan novvotrang	Aabb Cheklanmagan oq
aB	AaBB Cheklanmagan qo'ng'ir	AaBb Cheklanmagan novvotrang	aaBB Cheklangan qo'ng'ir	aaBb Cheklangan novvotrang
ab	AaBb Cheklanmagan qo'ng'ir	Aabb Cheklanmagan oq	aaBb Cheklangan novvotrang	aabb Cheklangan oq

JAVOB

Genotip xili	gen	Fenotip belgi xususiyati	Fenotip Soni
1	AABB	Cheklanmagan qo'ng'ir	3
2	AABb	Cheklanmagan qo'ng'ir	6
3	AAbb	Cheklanmagan oq	3
4	aaBB	Cheklangan qo'ng'ir	3
5	aaBb	Cheklangan noxyot	2
6	aabb	Cheklangan oq	1
Jami=16			

2.) Shart bo'yicha F_1 da olingan o'simliklar cheklangan shoxli va oq tolali o'simliklar bilan chatishgirsila keyingi avlodda olingan o'simliklarning genotipi va fenotipini aniqlang.



♂ ♀	AB	Ab	aB	ab
ab	AaBb	Aabb	aaBb	aabb

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA TEST9

	Cheklanmagan novvotrang	Cheklanmagan oq	Cheklangan novvotrang	Cheklangan oq
--	-------------------------	-----------------	-----------------------	---------------

JAVOB

Genotip xili	gen	Genotip Soni	Fenotip belgi xususiyati	Fenotip Soni
1	AaBb	1	Cheklanmagan novvotrang	1
2	Aabb	1	Cheklanmagan oq	1
3	aaBb	1	Cheklangan novvotrang	1
4	aabb	1	Cheklangan oq	1
JAMI 4				

87-BET 2 –MASALA

Odamlarda polidaktiliya va o'naqaylik dominant belgilardir. Otasi olti barmoqli onasio har ikala belgiga sog'lom oiladan chapaqay va barmoqlari soni normal bola tug'iladi. Bu oilada yana qanday fenotipli bolalar tug'ulishi mumkin.

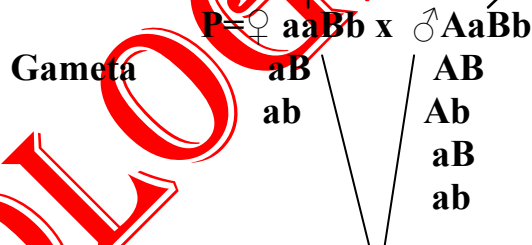
YECHISH

Belgi yoki fenotip	gen	genotip
Polidaktiliya yoki (6 barmoqli)	A	AA, Aa
Normal barmoq yoki (besh barmoqli)	a	aa
O'NAQAYLIK	B	BB, Bb
CHAPAQAYLIK	b	bb

Normal barmoq O'NAQAYLIK

6 barmoqli O'NAQAYLIK

1)



♂ \ ♀	AB	Ab	aB	ab
aB	AaBB Polidaktiliya o'naqay	AaBb Polidaktiliya o'naqay	aaBB Besh barmoqli O'naqaylik	aaBb Besh barmoqli O'naqaylik
ab	AaBb Polidaktiliya o'naqay	Aabb Polidaktiliya chapaqaylik	aaBb Besh barmoqli O'naqaylik	aabb Besh barmoqli chapaqaylik

JAVOB

	gen	Genotip	Fenotip	Fenotip
--	-----	---------	---------	---------

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA TEST9

Genotip xili		Soni	belgi xususiyati	Soni
1	AaBB	1	Polidaktiliya o'naqay	3
2	AaBb	2	Polidaktiliya o'naqay	
4	Aabb	1	Polidaktiliya chapaqaylik	1
5	aaBB	1	Besh barmoqli O'naqaylik	3
6	aaBb	2	Besh barmoqli O'naqaylik	
7	aabb	1	Besh barmoqli chapaqaylik	1
Jami=8				

87-BET 3-MASALA

Shaftoli mevasining tuklari bilan qoplanganligi silliqdagi ustidan meva eti oq rangda bo'lishi sariqligi ustidan dominantlik qiladi. Tajribada ikkala belgi bo'yicha geterozigotali o'simlik bilan tukli oq mevali o'simlik chatishtirilgan. Avladda olingan 96 ta o'simlikdan 75%i mevasi tukli va rangi oq 25%i mevasi tukli va rangi sariq bo'lgan. Olingan o'simliklarda nechitasi ikkinchi belgi bo'yicha gomozigotali dominant bo'ladi?

YECHISH

Belgi yoki fenotip	gen	genotip
Shaftoli mevasi tukli	A	AA, Aa
Shaftoli mevasi silliq	a	aa
Shaftoli meva eti oq rang	B	BB, Bb
Shaftoli meva eti sariq rang	b	bb

Mevasi tukli va oq rangda Mevasi tukli va oq rangda

P= ♀ AaBb x ♂ AABb

Gameta

AB
Ab
aB
ab

AB
Ab

Pennet katagi

♂	AB	Ab	aB	ab
♀	AB AABB Mevasi tukli va oq rangda	AABb Mevasi tukli va oq rangda	AaBB Mevasi tukli va oq rangda	AaBb Mevasi tukli va oq rangda
Ab	AABb Mevasi tukli va oq rangda	Aabb Mevasi tukli va sariq rangda	AaBb Mevasi tukli va oq rangda	Aabb Mevasi tukli va sariq rangda

8 ta ————— 100%
X ————— 25%

100-25= 75% bo'ladi.

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA_TEST9

$$96 \text{ ————— } 100\%$$

$$96 = 100$$

$$X \text{ ————— } 72\%$$

Genotip xili	gen	Genotip Soni	Fenotip belgi xususiyati	Fenotip Soni
1	AABB	1	Mevasi tukli va oq rangda	8
2	AABb	2	Mevasi tukli va oq rangda	16
3	AaBB	2	Mevasi tukli va oq rangda	16
4	AaBb	4	Mevasi tukli va oq rangda	32
5	AAbb	1	Mevasi tukli va sariq rangda	8
6	Aabb	2	Mevasi tukli va sariq rangda	16
Jami=96				

$$96:8*2=24$$

JAVOB= ikkinchi belgi bo'yicha gomozigotali dominant bo'lgan AABB va AaBB Mevasi tukli va oq rangda Shaftolilar 24tani tashkil etadi.

88-BET 4-MASALA

Itlardan yungining uzun bo'lishi tanasi qora rangda bo'lishi va quloqlarning osilganligi yungining kalta bo'lishi tanasi jigar rangda bo'lishi va quloqlarning tikka bo'lishiga nisbatan ustunlik qiladi. Barcha belgisi bo'yicha geterozigota it, hamma belgilari bo'yicha gomozigota retsessiv it bilan chatishtirilgan bo'lsa, olinadigan avlodagi itlarning foizining tanasi qora rangda bo'ladi?

YECHISH

Belgi yoki fenotip	gen	genotip
Juni uzun	A	AA, Aa
Juni kalta	a	aa
Tanasi qora rangda	B	BB, Bb
Tanasi jigarrang	b	bb,
Qulog'i osilgan	C	CC Cc
Qulog'i tik	c	cc

Juni uzun tanasi qora qulog'i osilgan

Juni kalta tanasi jigarrang qulog'i tik

P=♀ AaBbCc x ♂ aabbcc

Gameta


ABC
ABc
AbC
Abc
aBC
aBc

abc

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA_TEST9

abC

abc

	abc	Genot ip xili	gen	Genotip Soni	Fenotip belgi xususiyati	Fenoti p Soni
ABC	AaBbCc Juni uzun Tanasi qora rangda Qulog'i osilgan	1	AaBbCc	1	Juni uzun Tanasi qora rangda Qulog'i osilgan	1
ABc	AaBBcc Juni uzun Tanasi qora rangda Qulog'i tik	2	AaBBcc	1	Juni uzun Tanasi qora rangda Qulog'i tik	1
AbC	AabbCc Juni uzun Tanasi jigarrang Qulog'i osilgan	3	AabbCc	1	Juni uzun Tanasi jigarrang Qulog'i osilgan	1
Abc	Aabbcc Juni uzun Tanasi jigarrang Qulog'i tik	4	Aabbcc	1	Juni uzun Tanasi jigarrang Qulog'i tik	1
aBC	aaBbCc Juni kalta Tanasi qora rangda Qulog'i osilgan	5	aaBbCc	1	Juni kalta Tanasi qora rangda Qulog'i osilgan	1
aBc	aaBbcc Juni kalta Tanasi qora rangda Qulog'i tik	6	aaBbcc	1	Juni kalta Tanasi qora rangda Qulog'i tik	1
abC	aabbCc Juni kalta Tanasi jigarrang Qulog'i osilgan	7	aabbCc	1	Juni kalta Tanasi jigarrang Qulog'i osilgan	1
abc	aabbcc Juni kalta Tanasi jigarrang Qulog'i tik	8	aabbcc	1	Juni kalta Tanasi jigarrang Qulog'i tik	1
Jami=8						

JAVOB= Tanasi qora rangda ITLAR 50 %

91-BET 1-MASALA

Makkajo`xori urug`ining silliq va rangli formasi bilan burushgan va rangsiz formasi chatishtirilganda 1- avlodda silliq va bo`yalgan urug`lar hosil bo`ldi, 1- avlod dyuragaylari ikkala belgisi bo`yicha retsessiv organism bilan chatishtirilganda avlodda 8304 ta rangli silliq 298ta burushgan rangli 304 ta silliq rangsiz 8326 ta burushgan rangsiz urug`lik makkajo`xori o`simligi olingan bo`lsa genotipi ota-onaga o`xshash o`simliklar nec foizini tashkil etadi?

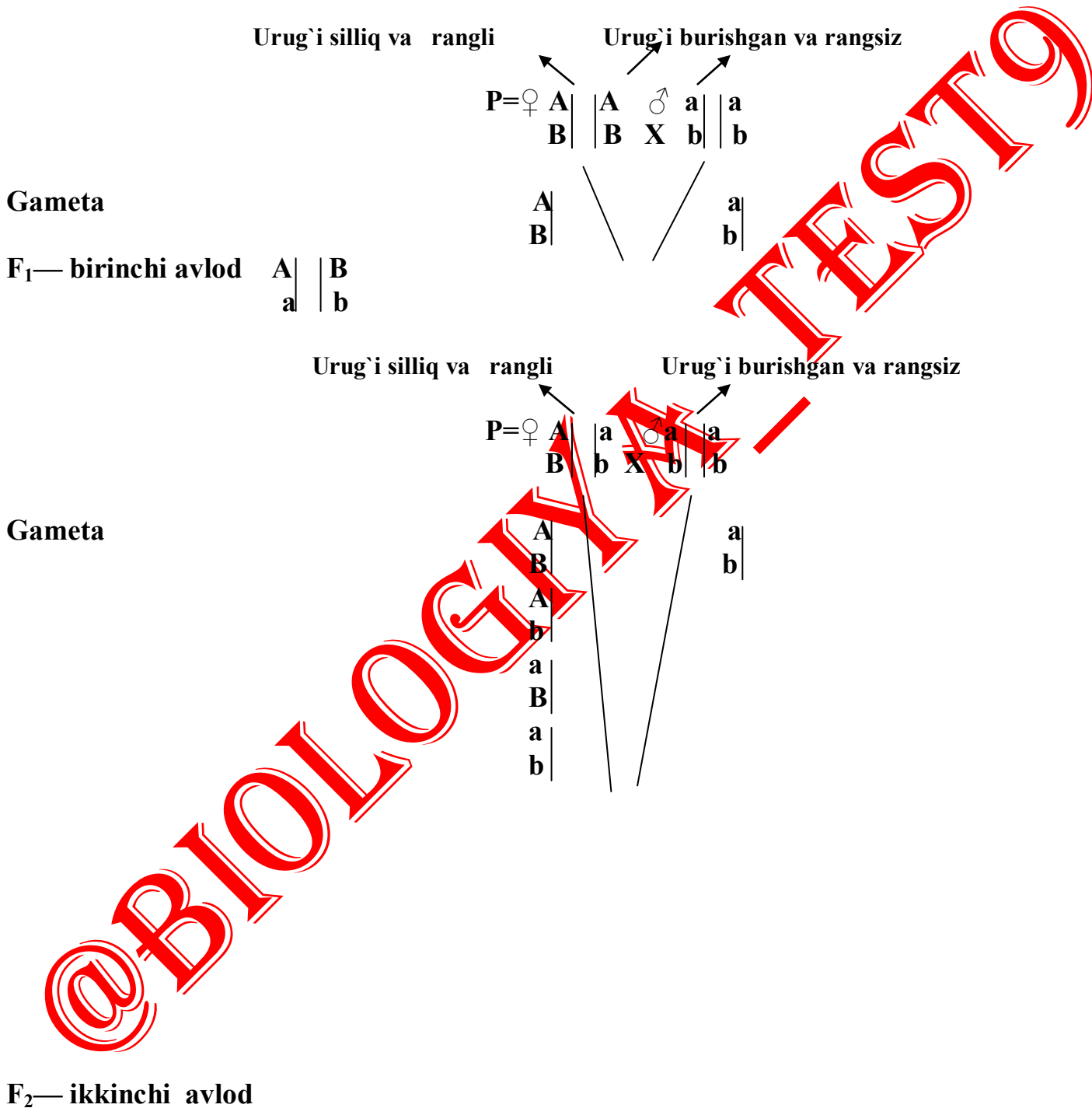
YECHISH

Belgi yoki fenotip

gen

genotip

Makkajo`xori urug`i silliq A
 Makkajo`xori urug`i burishgan a
 Makkajo`xori urug`i rangli B
 Makkajo`xori urug`i rangsiz b



♀ ♂	$\begin{array}{ c } \hline A \\ \hline B \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{ c } \hline A \\ \hline b \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{ c } \hline a \\ \hline B \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{ c } \hline a \\ \hline b \\ \hline \end{array}$
-----	---	---	---	---

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA TEST9

$\begin{array}{c c} a & \\ b & \end{array}$	$\begin{array}{c c} A & a \\ B & b \end{array}$ Urug'i silliq va rangli 8304	$\begin{array}{c c} A & a \\ b & b \end{array}$ Urug'i silliq va rangsiz 304	$\begin{array}{c c} a & a \\ B & b \end{array}$ Urug'i burishgan va rangli 298	$\begin{array}{c c} a & a \\ b & b \end{array}$ Urug'i burishgan va rangsiz 8326
---	--	--	--	--

JAVOB

Genotip xili	gen	Genotip Soni	Fenotip belgi xususiyati	Fenotip Soni
1	$\begin{array}{c c} A & a \\ B & b \end{array}$	1	Urug'i silliq va rangli	8304
2	$\begin{array}{c c} A & a \\ B & b \end{array}$	1	Urug'i silliq va rangsiz	304
3	$\begin{array}{c c} A & a \\ B & b \end{array}$	1	Urug'i burishgan va rangli	298
4	$\begin{array}{c c} a & a \\ B & b \end{array}$	1	Urug'i burishgan va rangsiz	8326
JAMI=17232				

$$8304+8326+304+298=17232\text{ta}$$

$$17232—100\%$$

$$16630—X=96,5\% \quad \text{morganida } 3,5\%$$

JAVOB= Ota onaga o'xshaydi 96,5% AaBb 8304 ta Urug'i silliq va rangli aabb 8326 ta Urug'i burishgan va rangsiz 8304+8326=16630 tasi

91-BET 2-MASALA

Makkajo`xori maysalarinig sariq yoki yaltiroq bo`lishi yashil va xira bo`lishiga nisbatan retsessiv belgidir. Bu genlar birikkan holda irsiylanadi. Digeterozigota o`simlikdan taxliliy chatishtirish natijasida olingan 726ta o`simlikdan 128tasi krossover formalar ekanligini aniqlandi. Hosil bo`lgan o`simliklardan nechtasini maysasi yashil ranga ega bo`ladi?

YECHISH

Belgi yoki fenotip	gen	genotip
Makkajo`xori maysasi yashil	A	
Makkajo`xori maysasi xira	B	
Makkajo`xori maysasi sariq	a	
Makkajo`xori maysasi yaltiroq	b	

ysasi yashil va xira

maysasi sariq va yaltiroq

$$\begin{array}{c} =\text{♀} \\ \begin{array}{c|c} A & a \\ B & b \end{array} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{♂} \\ \begin{array}{c|c} a & a \\ b & b \end{array} \end{array}$$

Gameta

$$\begin{array}{c} A \\ B \\ A \end{array} \quad \begin{array}{c} a \\ b \end{array}$$

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA_TEST9

b

a

B

a

b

F₂— ikkinchi avlod

♂	A B	A b	a B	a b
♀	a b Maysasi yashil va xira 299 Krossingoverga uchramagan	A a B b maysasi yashil va yaltiroq 64 Krossingoverga uchragan	a a B b maysasi sariq va xira 64 Krossingoverga uchragan	a a b b maysasi sariq va yaltiroq 299 Krossingoverga uchramagan

JAVOB

Genotip xili	gen	Genotip Soni	Fenotip belgi xususiyati	Fenotip Soni
1	A a B b	1	Urug'i silliq va rangli	299
2	A a B b	1	Urug'i silliq va rangsiz	64
3	A a B b	1	Urug'i burishgan va rangli	64
4	a a B b	1	Urug'i burishgan va rangsiz	299
JAMI=726				

128:2=64ta Krossingoverga uchragan makkajo'xori

598:2=299ta Krossingoverga uchramagan makkajo'xori

726-128=598

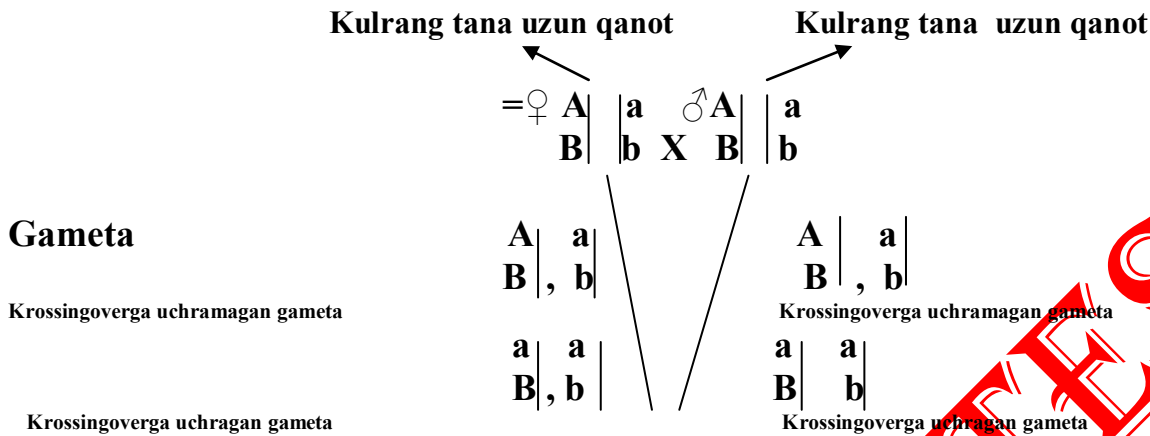
64+299=363ta yashil maysa JAVOB= 363 ta yashil maysali

91-BET 3-MASALA

Drozofila pashshasida qanot shakli va tana rangini ifoda etuvchi genlar bitta xromosomada joylashgan. Erkak va urg'ochi drozofila pashshalariga A va B genlar faqat otasidan o'tgan. Digiziterizigota kul rang tanali normal qanotli urg'ochi va erkak dropzofil pashshalari o'zaro chatishtirildi. Avlodda allel genlarning o'rin almashishi natijasida krossengover %i 17%ni tashkil etadi. Avlodning necha %ini kulrang tanali kalta qanotli va qora tanali normal qanotli pashshalar tashkil etadi?

YECHISH kerak

Belgi yoki fenotip	gen	genotip
Kulrang tana	A	
Qora tana	a	
Normal qanot	B	
kalta qanot	b	



F₂— ikkinchi avlod

♀ \ ♂	$\frac{A}{B} \mid \frac{a}{b}$	$\frac{a}{B} \mid \frac{a}{b}$	$\frac{A}{B} \mid \frac{A}{b}$	$\frac{a}{B} \mid \frac{a}{B}$
$\frac{A}{B} \mid \frac{a}{b}$	$\frac{A}{B} \mid \frac{A}{B}$ Kulrang tana uzun qanot 20.75% Krossingoverga uchramagan	$\frac{A}{B} \mid \frac{a}{b}$ Kulrang tana uzun qanot 20.75% Krossingoverga uchramagan	$\frac{A}{B} \mid \frac{A}{b}$ Kulrang tana normal qanot 1.4% Krossingoverga uchragan	$\frac{A}{B} \mid \frac{a}{B}$ Kulrang tana normal qanot 1.4% Krossingoverga uchragan
$\frac{a}{B} \mid \frac{a}{b}$	$\frac{A}{B} \mid \frac{a}{b}$ Kulrang tana normal qanot 20.75% Krossingoverga uchramagan	$\frac{a}{B} \mid \frac{a}{b}$ Qora tana uzun qanot 20.75% Krossingoverga uchramagan	$\frac{A}{b} \mid \frac{a}{b}$ Kulrang tana kalta qanot 1.4% Krossingoverga uchragan	$\frac{a}{B} \mid \frac{a}{B}$ qora tana normal qanot 1.4% Krossingoverga uchragan
$\frac{A}{b} \mid \frac{a}{b}$	$\frac{A}{B} \mid \frac{A}{b}$ Kulrang tana normal qanot 1.4% Krossingoverga uchragan	$\frac{A}{b} \mid \frac{a}{b}$ Kulrang tana kalta qanot 1.4% Krossingoverga uchragan	$\frac{A}{b} \mid \frac{A}{b}$ Kulrang tana kalta qanot 1.4% Krossingoverga uchragan	$\frac{A}{B} \mid \frac{a}{b}$ Kulrang tana normal qanot 1.4% Krossingoverga uchragan
$\frac{a}{B} \mid \frac{A}{b}$	$\frac{A}{B} \mid \frac{a}{b}$ Kulrang tana normal qanot 1.4% Krossingoverga uchragan	$\frac{a}{B} \mid \frac{a}{b}$ qora tana normal qanot 1.4% Krossingoverga uchragan	$\frac{A}{B} \mid \frac{a}{b}$ Kulrang tana normal qanot 1.4% Krossingoverga uchragan	$\frac{a}{B} \mid \frac{a}{B}$ qora tana normal qanot 1.4% Krossingoverga uchragan

$$83\%:4 = 20.75\%$$

$$17\%:12 = 1.4\%$$

$\frac{A}{b} \mid \frac{a}{b}$

JAVOB 1. Kulrang tana kalta qanot $1.4\% \cdot 3 = 4.2\%$ tashkil etadi.

$\frac{a}{B} \mid \frac{A}{B}$

JAVOB 2. Qora tana normal qanot $1.4\% \cdot 3 = 4.2\%$ tashkil etadi

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA_TEST9

97-BET 1- MASALA

Bolalarda immunitet yetishmasligi γ - globulin sintezlanmasligi oqibatida vujudga keladi. Ushbu kasallikni keltirib chiqaruvchi genning bir turi autosomada, ikkinchi turi jinsiy X xromosomada joylashgan. Kasallik belgisi ikkala holda ham retsessiv irsiylanadi. Ona ikki belgi bo'yicha geterozigotali, ota sog'lom va uning avlodlarida kasallik kuzatilmagan bo'lsa, tug'ilgan farzandlarning necha %i 1-belgi bo'yicha sog'lom bo'ladi?

JAVOB= birinchi belgisi bo'yicha hammasi 100% sog'lom

97-BET 2- MASALA

Daltonizm va kar saqovlik belgilari retsessiv belgilaridir. Daltonizm geni X xromosomada, kar-soqovlik geni autosomada joylashgan. Daltonik va kar-soqov erkak sog'lom ayolga uylanganda oilada bitta o'g'il daltonik, kar-soqov, bitta qiz daltonik, lekin normal eshitadigan bo'lib tug'ilgan. Bu oilada ikkala belgisi bo'yicha ham kasal qiz tug'ilishi mumkinmi?

YECHISH

Belgi yoki fenotip	gen	genotip
--------------------	-----	---------

Ko'zi sog'lom

Daltonik kasallik

Kar saqov

Yaxshi eshitadigan sog'lom

X^D

x^d

e

E

Yaxshi eshitadigan sog'lom Ko'zi sog'lom

Kar saqov Ko'zi sog'lom

Gameta

P= ♀ Ee $X^D X^d$ X ♂ ee $X^d Y$
 EX^D
 EX^d
 eX^D
 eX^d
 ex^d
 ey

genotip= 1:1:1:1:1:1:1:1

fenotip= 1:1:1:1:1:1:1:1

♀ \ ♂	EX^D	EX^d	eX^D	eX^d
ex^d	$EeX^D x^d$ Yaxshi eshitadigan Ko'zi sog'lom qiz	$EeX^d x^d$ Yaxshi eshitadigan daltonik qiz	$eeX^D x^d$ Kar saqov Ko'zi sog'lom qiz	$eeX^d x^d$ Kar saqov daltonik qiz
ey	$EeX^D y$ Yaxshi eshitadigan Ko'zi sog'lom o'g'il	$EeX^d y$ Yaxshi eshitadigan daltonik o'g'il	$eeX^D y$ Kar saqov Ko'zi sog'lom o'g'il	$eeX^d y$ Kar saqov daltonik o'g'il

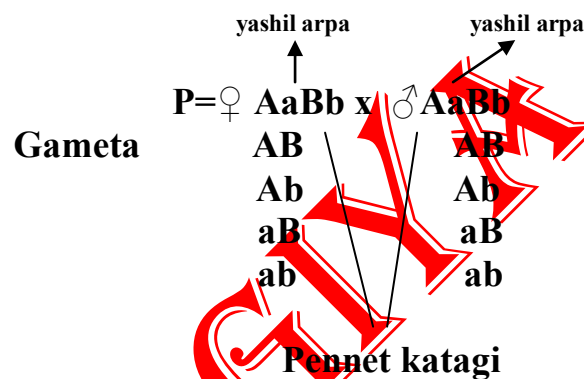
JAVOB= 2ta belgisi bo'yicha 2ta kasal qiz tug'iladi.

102-bet 1-masala

Arpa o'simligida xlorofill pigmentini sintezlashda 2 ta ferment qatnashadi. Ularning bo'lmasligi pigment sintezini buzilishiga olib boradi. Har bir fermentning sintezi har xil autosomalarda joylashgan dominant (Ava B) genlar bilan ifodalanadi. Agar fermentning bittasi bo'lmasa, o'simlik oq rangda, 2-fermentning bo'lmasligi sariq rangda bo'lishiga olib keladi. Ikkala fermentning bo'lmasligi o'simlikning oq rangini, ikkalasining bo'lishi yashil rangini ta'minlaydi. Agar digeterozigota arpalar o'zaro chatishilsa, avlodda olingan duragaylarning nech foizi faqat yashil rangli bo'ladi?

YECHISH

Belgi yoki fenotip	gen	genotip
Yashil		AB
Sariq		Ab
oq		aB ab



♀ \ ♂	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB yashil	AABb yashil	AaBB yashil	AaBb yashil
Ab	AABb yashil	AAbb Sariq	AaBb yashil	Aabb sariq
aB	AaBB yashil	AaBb yashil	aaBB oq	aaBb oq
ab	AaBb yashil	Aabb sariq	aaBb oq	aabb oq

Genotip xili	gen	Genotip Soni	Fenotip belgi xususiyati	Fenotip Soni
1	AABB	1	yashil	9
2	AABb	2	yashil	
3	AaBB	2	yashil	
4	AaBb	4	yashil	

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA TEST9

5	AAbb	1	sariq	3
6	Aabb	2	sariq	
7	aaBB	1	oq	4
8	aaBb	2	oq	
9	aabb	1	oq	
Jami=16				

AB Ab aB ab
 9 : 3 : 4
 Yashil Sariq Oq

16 — 100%

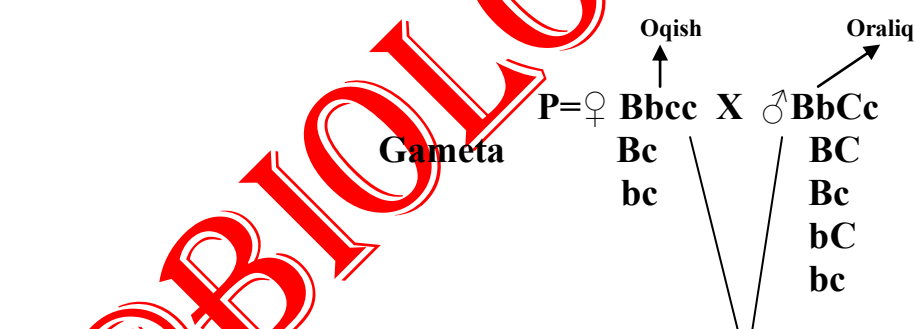
9 — X=56%

Yoki $100:16 \cdot 9 = 56\%$ JAVOB= 56% yashil

102-BET 2-MASALA

Odam terisining rangi ikki juft noallel gen bilan belgilanada. BBCC genotipli odamlarning terisi qora, bbcc genotipli odamniki oq rangda bo'ladi. Genotipda 3 ta dominant gen bo'lsa teri qoramtir, 2 ta bo'lsa oraliq, 1 ta bo'lsa oqish bo'ladi. Oraliq terilar erkak terisi oqish bo'lgan ayolga uylangan. Ular farzandlarining 6/8 qismida teri rangi oraliq, oqish, 2/8 qismida qoramtir va oq bo'lgav. Erkak va ayolning genotipini toping?

Belgi yoki fenotip	gen	genotip
QORA	B_1C	BBCC
QARAMTIR	B_1C	BBCCe, BbCC
ORALIQ	B_1C	BbCc, BBcc, bbCC
OQISH	B_1c	Bbcc, bbCc
OQ	b_1c	bbcc,



♀ \ ♂	BC	Bc	bC	bc
Bc	BBCCe qoramtir	BBcc oraliq	BbCc oraliq	Bbcc oqish
bc	BbCc	Bbcc	bbCc	Bbcc

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA TEST9

	oralik	oqish	oqish	oq
--	--------	-------	-------	----

Genotip xili	gen	Genotip Soni	Fenotip belgi xususiyati	Fenotip Soni
1	BBCc	1	qoramtir	1
2	BBcc	1	oralik	1
3	BbCc	1	oralik	1
4	Bbcc	1	oqish	1
5	BbCc	1	oralik	1
6	Bbcc	1	oqish	1
7	bbCc	1	oqish	1
8	Bbcc	1	oq	1
Jami=8				

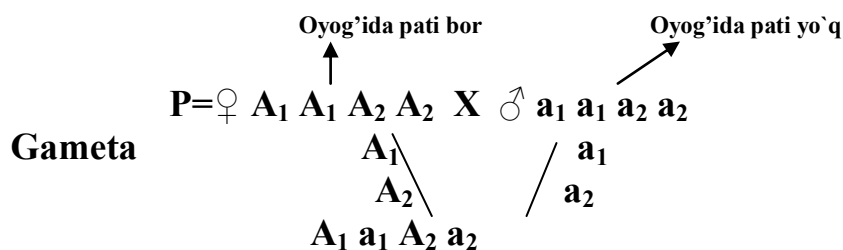
**JAVOB= 8tadan 6tasi oralik va oqish
8tadan 2tasi qoramtir va oq**

102-BET 3-MASALA

Tovuqlar oyog`ida pat bo`lishi ikki juft noallel gen tomonidan belgilanib nokumulativ polimer tipda irsiylanadi. Agar genotipda dominant gen bo`lsa, tovuq oyog`ida pat hosil bo`ladi, agar genlar retsessiv bo`lsa, pat hosil bo`lmaydi. Oyog`ida pati yo`q tovuq dominant gomozigotali patli xo`roz bilan chatishtirilgan F_1 da 120 ta, F_2 da 1120 ta jo`ja olindi, F_2 avlodning nechitasi gomozigotali bo`ladi?

YECHISH so`rash

Belgi yoki fenotip	gen	genotip
Oyog`ida pati bor	$A_1 A_2$	
Oyog`ida pati yo`q	$a_1 a_2$	

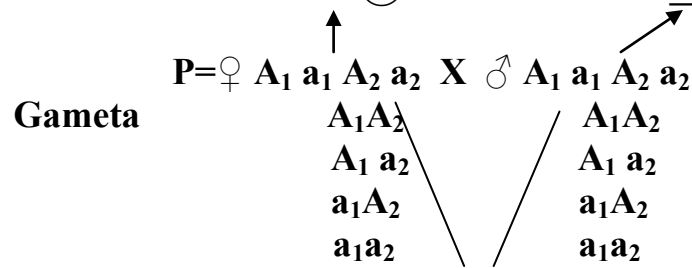


F_1 — birinchi avlod $A_1 a_1 A_2 a_2$

Oyog`ida pati bor

Oyog`ida pati bor

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA TEST9



Pennet katagi

♂ \ ♀	$A_1 A_2$	$A_1 a_2$	$a_1 A_2$	$a_1 a_2$
$A_1 A_2$	$A_1 A_1 A_2 A_2$	$A_1 A_1 A_2 a_2$	$A_1 a_1 A_2 A_2$	$A_1 a_1 A_2 a_2$
$A_1 a_2$	$A_1 A_1 A_2 a_2$	$A_1 A_1 a_2 a_2$	$A_1 a_1 A_2 a_2$	$A_1 a_1 a_2 a_2$
$a_1 A_2$	$A_1 a_1 A_2 A_2$	$A_1 a_1 A_2 a_2$	$a_1 a_2 A_2 A_2$	$a_1 a_1 A_2 a_2$
$a_1 a_2$	$A_1 a_1 A_2 a_2$	$A_1 a_1 a_2 a_2$	$a_1 a_1 A_2 a_2$	$a_1 a_1 a_2 a_2$

$F_1 = A_1 a_1 A_2 a_2$ — 120ta

Genotip xili	gen	Genotip Soni	Fenotip belgi xususiyati	Fenotip Soni
1	$A_1 A_1 A_2 A_2$	1	Oyog'ida pati bor	15
2	$A_1 A_1 A_2 a_2$	2	Oyog'ida pati bor	
3	$A_1 a_1 A_2 A_2$	2	Oyog'ida pati bor	
4	$A_1 a_1 A_2 a_2$	4	Oyog'ida pati bor	
5	$A_1 A_1 a_2 a_2$	1	Oyog'ida pati bor	
6	$A_1 a_1 a_2 a_2$	2	Oyog'ida pati bor	
7	$a_1 a_2 A_2 A_2$	1	Oyog'ida pati bor	
8	$a_1 a_1 A_2 a_2$	2	Oyog'ida pati bor	
9	$a_1 a_1 a_2 a_2$	1	Oyog'ida pati yo'q	1
Jami=1120				

$$F_2 = \text{jami } 1120 : 16 = 70$$

$$70 \text{tadan } 70 \cdot 4 = 280$$

JAVOB=280 ta digomozogotali

102-bet 4-MASALA

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA_TEST9

Otlar yungining kulrang belgisi ikki xil allel bo'lmagan dominant gen ishtirokida rivojlanadi. Ularda B qora, b malla rangni ifodalaydi. Boshqa xromosomada joylashgan I gen; B va b genlar funksiyasini susaytiradi va otlar rangi kulrang bo'lib qoladi. Gomozigota kulrang biya bilan malla yungli ayg'ir chatishtirilgan. F₁ da kulrang otlar olingan. Ular o'zaro chatishtirilganda F₂ 12 ta kulrang 3 ta qora va 1 ta malla yungli otlar olingan. Chatishtirilishda ishtirok etgan biya va ayg'irning, F₁ va F₂ duragay otlarning genotipini aniqlang?

YECHISH		
Belgi yoki fenotip	gen	genotip

kulrang
qora
malla

IB, Ib
iB
ib

Gameta

kulrang malla
P=♀ IIBB X ♂ iibb
IB ib

F₁— birinchi avlod IiBb kulrang

kulrang ulrang
P=♀ IiBb X ♂ IiBb
IB Ib iB ib IB Ib iB ib
Pennet katagi

♀ \ ♂	IB	Ib	iB	ib
IB	IIBB kulrang	IIBb kulrang	IiBB kulrang	IiBb kulrang
Ib	IIBb kulrang	Iibb kulrang	IiBb kulrang	Iibb kulrang
iB	IiBB kulrang	IiBb kulrang	iiBB qora	iiBb qora
ib	IiBb kulrang	Iibb kulrang	iiBb qora	iiib malla

Genotip xili	gen	Genotip Soni	Fenotip belgi xususiyati	Fenotip Soni
1	IIBB	1	kulrang	12
2	IIBb	2	kulrang	
3	Iibb	2	kulrang	
4	IiBB	4	kulrang	

SAYDULLAYEV MURODULLO @BIOLOGIYA TEST9

5	IiBb	1	kulrang	
6	IiBb	2	kulrang	
7	iiBB	1	qora	3
8	iiBb	2	qora	
9	iibb	1	mall	1
Jami=16				

JAVOB= fenotipda =12ta kulrang 3ta qora 1ta kulrang

@BIOLOGIYA - TEST9