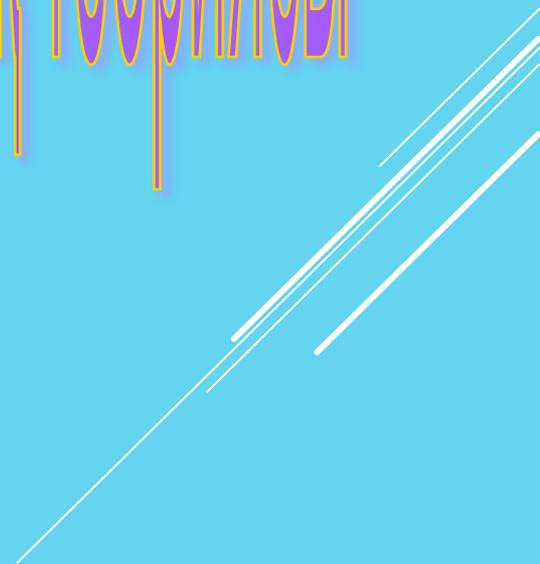


# Сабақтың тақырыбы:

Қызыл қанғауылдың құрылымы және қоректік табиғаты



# Сабақтың мақсаты:

**БІЛІМДІЛІК:** Оқушыларға тұқым қуалаушылықтың хромасомалық теориясын түсіндіру.

**ДАМЫТУШЫЛЫҚ:** Өз бетінше ізденіспен шығармашылық тұрғыда жұмыс істеуге дағдыландыру.

Өз ойларын еркін де сауатты, нақты жеткізуге қабілеттерін арттыру.

**ТӘРБИЕЛІК:** Жан-жақтылыққа, ізденімпаздыққа баулу, тыңдай және сөйлей білу мәдениетін арттыру.

# «Биологиялық диктант»

1. «Генетика» терминін .....жылы ағылшын генетигі ..... енгізді.
2. ....жылы австралиялық табиғат зерттеушісі .....дің «Өсімдік будандарына жүргізілген тәжірибелер» еңбегі жарық көрді.
3. ....жылы нидерландтық ботаник ..... мутация теориясын ұсынды.
4. ....жылы дат биологы ..... ген, генотип, фенотип ұғымдарын қалыптастырды.
5. ....жылы орыс ғалымы .....тұқым қуалайтын өзгергіштіктің ұқсас қатарлар заңын ашты.
6. ....жылы америкалық микробиолог әрі генетик .....тұқым қуалаушылықтың материалдық негізі- ДНҚ екенін дәлелдеді
7. ....жылы америкалық биолог ..... мен ағылшын генетигі .....ДНҚ-ның молекулалық құрылымының моделін жасады.
8. Американдық генетик ..... өз шәкірттерімен бірге тұқым қуалашылықтың хромосомалық теориясын жасады.
9. ....жылы ....., ..... пен .....әр түрлі объектілермен тәжірибе жүргізіп, нәтижесінде Мендель заңдарының дұрыстығын дәлелдеді.
10. ....жылы орыс ғалымдары ..... мен .....радиоактивті сәулелердің төменгі сатыдағы саңырауқұлақтарда мутация тудыра алатындығын дәлелдеді.

**1-есеп:** Қара көзділік гені доминантты, көк көзділік гені рецессивті. Әкесі де шешесі де гетерозиготалы қаракөз жұбайлардан көк көз баланың дүниеге келуі мүмкін бе?

**2-есеп.**Қара көзділік гені доминантты,көк көзділік гені рецессивті. Әкесі де шешесі де гетерозиготалы қара көзді жұбайлардан көк көзді баланың дүниеге келуі мүмкін бе?

**3-есеп.**Адамда қой көзді белгі көк көздіге қарағанда басым , ал оңқайлық солақайлыққа қарағанда доминантты белгі ретінде тұқым қуалайды.Бұл аталған жұп гендер әртүрлі генде орналасқан.Көк көзді оңқай қыз көк көзді солақай жігітке тұрмысқа шықты . Олардың төрт баласы болған , екеуі көк көзді оңқай ,екеуі көк көзді солақай .Шешесінің генотипі қандай?

**4-есеп.** Мылқаулықтың тұқым қуалайтын бір формасын анықтайтын ген дұрыс есту геніне қарағанда рецессивті. Ата-аналарының екеуі де сау отбасында мылқау бала дүниеге келген.Осы аталған отбасы мүшелерінің генотиптерін анықтаңдар.

# Будандастыруды және оның нәтижелерін сызбанұсқа түрінде жазу үшін төмендегі белгілер қолданады

**P** – ата-ана (латынша parents - ата-ана)

♀ - аналық (Шолпанның астрономиялық белгісі)

♂ - аталық (Марстың астрономиялық белгісі)

**X** – шағылыстыру белгісі

**F** – ұрпақ (латынша Filius-ұрпақ)

**F<sub>1</sub>** – бірінші ұрпақ, яғни олар P-ның ұрпағы.

**F<sub>2</sub>** – реті бойынша екінші ұрпақ, яғни олар F<sub>1</sub>-дің ұрпақтары

**F<sub>3</sub>** – реті бойынша үшінші ұрпақ, яғни олар F<sub>2</sub>-нің ұрпақтары

**:** - ұрпақтардың фенотиптері немесе генотиптері бойынша ажыраудың сандық арақатынасы

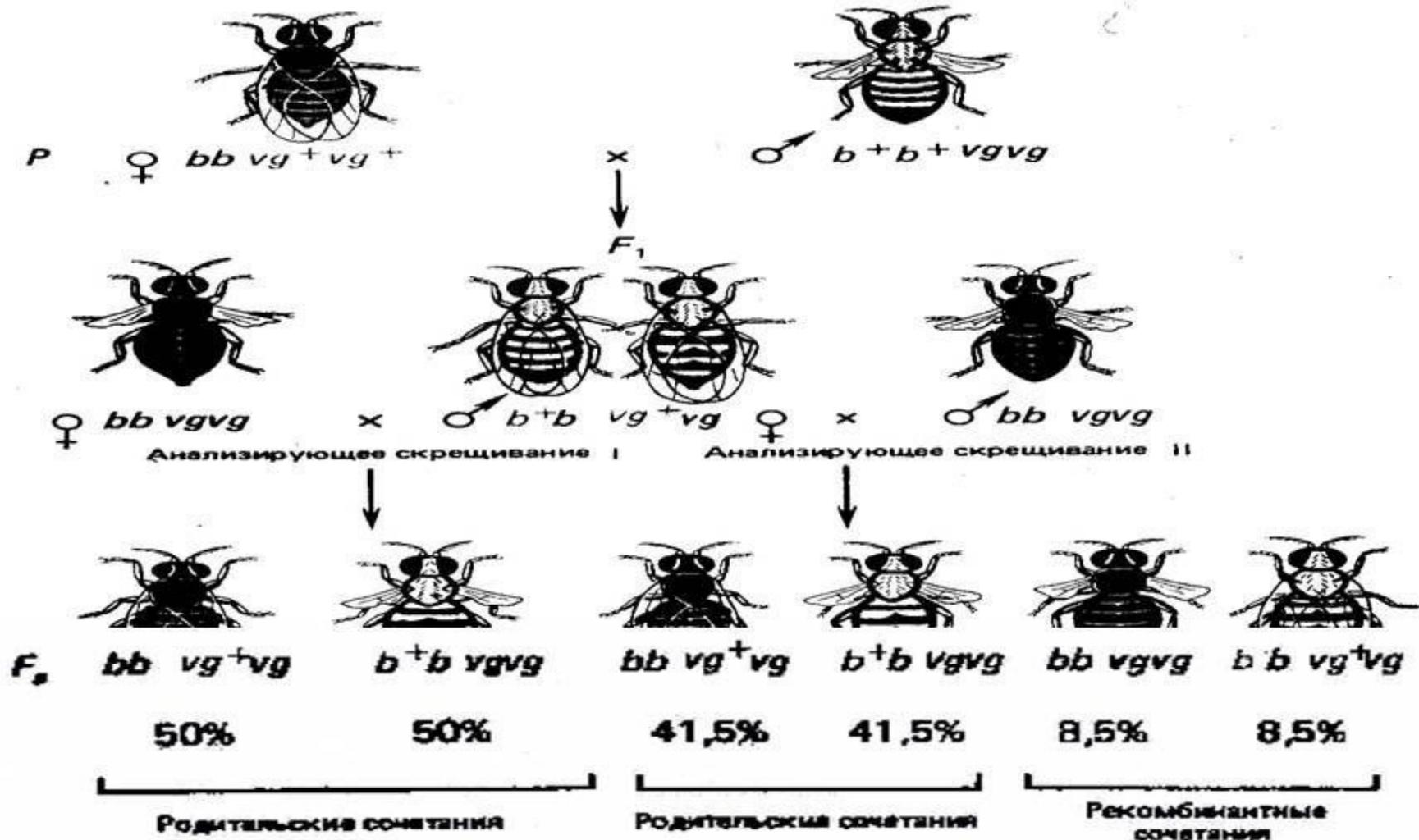
**A**-доминантты белгі (басымдық белгі немесе ген)

**a**-рецессивті белгі (басыңқылық белгі немесе ген)

**Т.Морган заңдары  
1910-1915 жылдары өзінің  
шәкірттерімен бірге жеміс  
шыбыны – дрозофилаға  
тәжірибе жұмысы  
жүргізілді.**

- хромосомалардың  
диплоидті жиынтығы-8
- Гаплоидті жиынтығы-4
- Зертханалық жағдайда  
+25
- 14-15 күн сайын 100-ге  
жуық ұрпақ алған



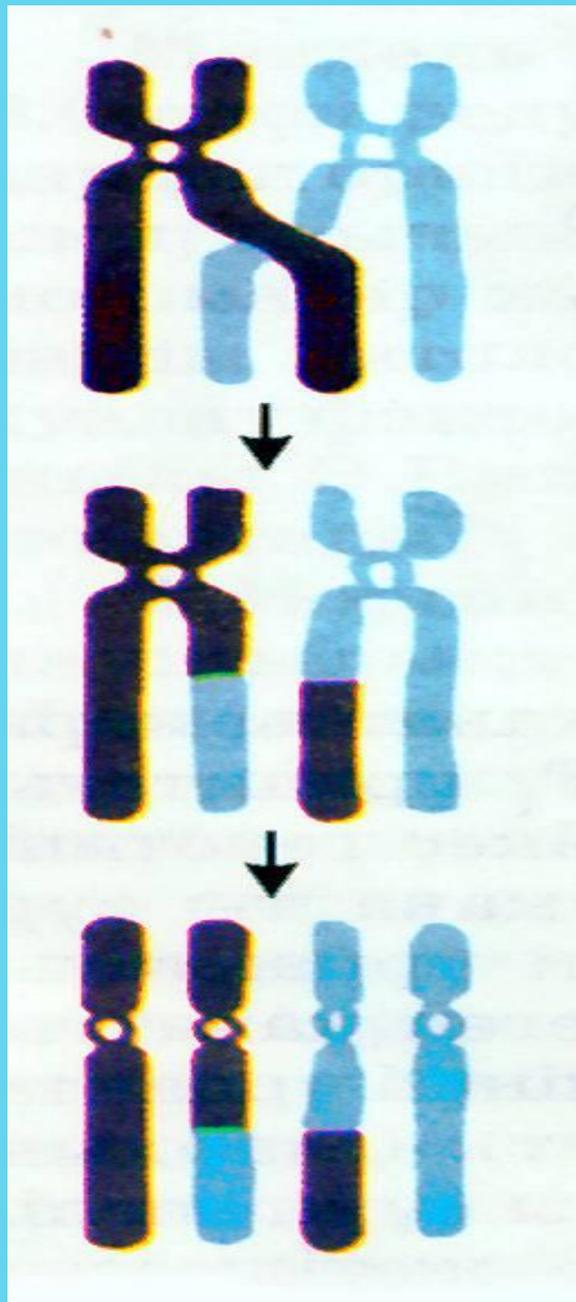


**41,5% жетілген қанатты сұр**

**41,5% жетілмеген қанатты қара шыбындар**

**8,5 % жетілмеген қанатты сұр**

**8,5 % жетілген қанатты қара шыбындар**



ЖҰП ХРОМОСОМАЛАР  
АЙҚАСЫП, НӘТИЖЕСІНДЕ X  
ТӘРІЗДІ ФИГУРАЛАР (ПІШІНДЕР)  
– ХИАЗМАЛАР ПАЙДА  
БОЛАДЫ. 1991 ЖЫЛЫ МОРГАН  
АШҚАН БҰЛ ҚҰБЫЛЫСТЫ  
*ХРОМОСОМАЛАРДЫҢ АЙҚАСУЫ*  
НЕМЕСЕ *КРОССИНГОВЕР* ДЕП  
АТАДЫ.

# Сәйкестікті табу

- |  |         |
|--|---------|
| 1.Ішкі және сыртқы белгілер жиынтығы:  | Генотип |
| 2.Генетика терминін ұсынған:   | Вейсман |
| 3. “Ұрық плазмасы” туралы болжам ұсынған:  | Мендель |
| 4.Хромосома теориясын қалыптаспай тұрып-ақ мейоздық бөлінудің механизмі мен гендердің әрекеті туралы болжам жасаған: | Бэтсон  |
| 5.Ата-аналардан алынатын гендердің толық жиынтығы:   | Фенотип |
| 6.Қарама-қарсы белгілерді анықтайтын гендердің атауы:  | 2       |
| 7.Дигибридті будандастыруда қанша түрлі фенотип түзіледі:  | 4       |
| 8.Дрозофила шыбыны хромосомаларының гаплоидты жиынтығы:  | Аллелді |
| 9.Моногибридті будандастыруда қанша генотип түзіледі:  | 3       |

- 1 .Тектіден текті туар .....
- Теріңді өзгерте алсаң да .....
- Аяғын көріп, асын іш .....
- Жеті атасын білген ер.....
- Жеті атасын білмеген .....
- 5.Жұртыңды ауыстыра алсаң да .....
- Салтыңды ауыстыра алсаң да .....
- 6.Алып анадан туады .....
- 7.Аурудың емін іздегенше, .....
- 8.Жақсы перзент сүйеніш .....
- 9.Оқусыз білім жоқ.....
- 10.Мектеп кеме.....

**Мақал – мәтел**

- 1 .Тектіден текті туар ..... (сараланып.)
- Терінді өзгерте алсаң да ..... (тегінді өзгерте алмайсың.)
- Аяғын көріп, асын іш ..... ( Анасын көріп, қызын ал)
- Жеті атасын білген ер..... ( Жеті жұрттың қамын жер)
- Жеті атасын білмеген ..... (құлағы мен жағын жер)
- 5.Жұртыңды ауыстыра алсаң да ..... (ұлтыңды ауыстыра алмайсың)
- Салтыңды ауыстыра алсаң да ..... (халқыңды ауыстыра алмайсың)
- 6.Алып анадан туады ..... (арғымақ биеден туады)
- 7.Аурудың емін іздегенше, ..... (ауырмаудың жолын ізде)
- 8.Жақсы перзент сүйеніш ..... (жаман перзент күйініш)
- 9.Оқусыз білім жоқ..... (білімсіз күнің жоқ)
- 10.Мектеп кеме..... (Білім теңіз)

**Мақал - мәтелдер...**

# Заңдарын атап жаз

р/с	Т.Морган заңдары	Г.Мендель заңдары
-----	------------------	-------------------

1.

2.

3.

