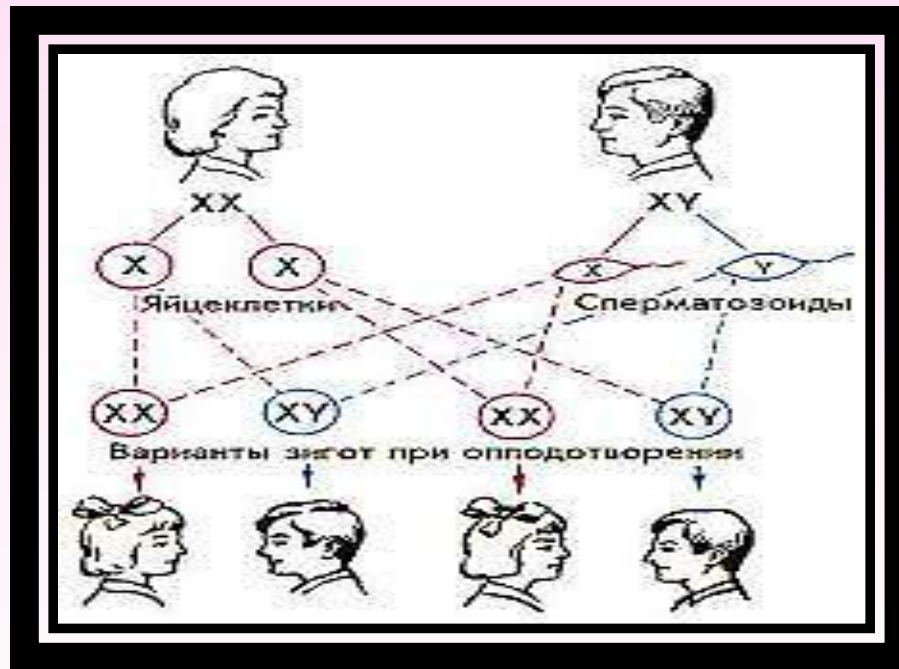




Сабақтың тақырыбы:

Жыныстық генетиканың анықталуы.

Тұқым қуалайтын аурулар

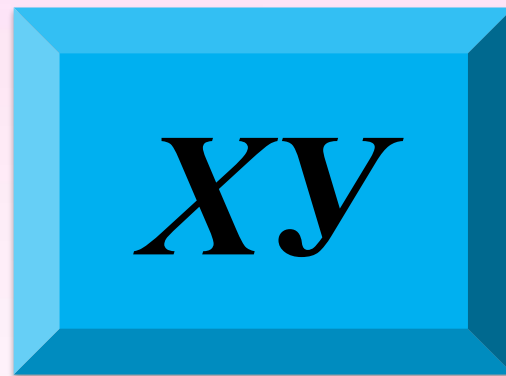





Топқа
бөлу



XX



XU





II. Үй тапсырмасын сұрау
“Кім жылдам”





ГЕН

- *Ақпарат
жазылған ДНҚ
үлескесі*
- 



Хромасома


Тұқым қуалайтын ақпараттық
құрылымдық бірлік






ГЕНЕТИКА

Тұқым қуалаушылық пен
өзгергіштікті зерттейтін
ҒЫЛЫМ





ГЕНОТИП

**Ағза гендерінің
жиынтығы**





АУТОСОМДЫ

**Жыныс хромасомасынан
басқа хромасомдар**




ДОМИНАНТТЫ

**Басымдылық көрсететін
белгі**



ТҰҚЫМ ҚУАЛАУШЫЛЫҚ

**Тірі организмдердің
табиғи қасиеттерінің
ұрпаққа берілуі**





РЕЦЕССИВТІ

**Гетерозигота күйінде
көріне алмайтын тұқым
қуалайтын белгі**





ГЕТЕРОЗИГОТА

Аллельді гендері әр түрлі





ГОМОЗИГОТА

**Аллельді гендердің екеуі
де бірдей**





ЗИГОТА

Ұрықтанған жұмыртқа
жасушасы





ГАМЕТА

Жыныс жасушасы



II. Үй тапсырмасын сұрау

1 топ

- **Ген** - Тұқым қуалайтын белгілердің сырты көрінісі
- **Аллельді гендер** - Әр түрлі аллельді гендері бар зигота
- **Гамета** - Жыныс хромосомаларынан басқа хромосомалар
- **Гетерзигота** - Тірі организмдердің табиғи қасиеттерінің ұрпаққа берілуі
- **Фенотип** - Өз түріне тән жасушадағы тақ хромосома жиынтығы
- **Рецессивті** - Жыныс жасушасы
- **Аутосомды** - Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштікті зерттейді.
- **Гаплоидты** - Бір жұп белгілердің дамуын анықтайтын гендер

«Өз жартыңды тап»

Карточкалар беріледі. Біреуінде –сұрақтар, екіншісінде- жауаптарға арналған тірек кестелер. Бір сұрақ пен оның жауабын алған карточкалардың түсі бірдей болады.

Оқушылар кез келген түсті карточканың біреуін таңдайды, өз серігін іздеп тауып, бірге отырып жұмыс жасайды.

Адамда көгілдір көз басылыңқы белгі, қойкөзді басым белгі. Қойкөзді гетерозиготалы әйел мен көгілдір көзді еркекте қандай ұрпақ болады? Генотипін және фенотипін жаз

♀	♂		

Қаны гетерозиготалы II – топтағы жігіт, қаны гетерозиготалы III – топ қызға үйленген. Ұрпақтарының қан тобының генотиптері қандай болмақ?

♀	♂	I	I

Қаны гетерозиготалы III – топтағы жігіт, қаны I – топтағы қызға үйленген. Ұрпақтарының қан тобының генотиптері қандай болмақ?

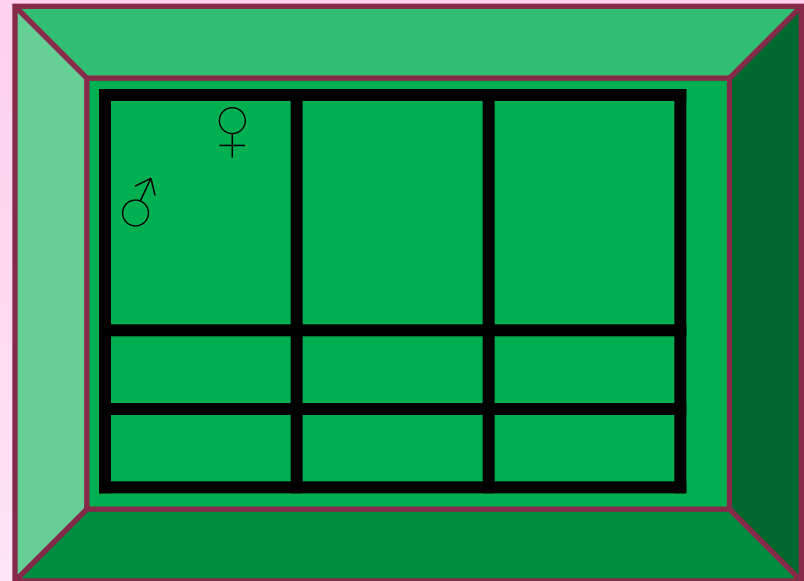
♂	I	I
♀		
I		
I		

Тышқанда ақ реңді жүн қара реңге басымдылық жасайды.

Гетерозиготалы аналық пен қара аталықтан қандай ұрпақ болуы мүмкін? Генотипін фенотипін жаз

♂		
♀		

Адамда солақайлық басылыңқы белгі, оңқайлық басым. Оңқай гомозиготалы әйел мен солақай еркектің ұрпағы қандай болады. Генотипін фенотипін жаз.



Г. Мендельдің I- заңына анықтама бер

Г. Мендельдің II- заңына анықтама бер



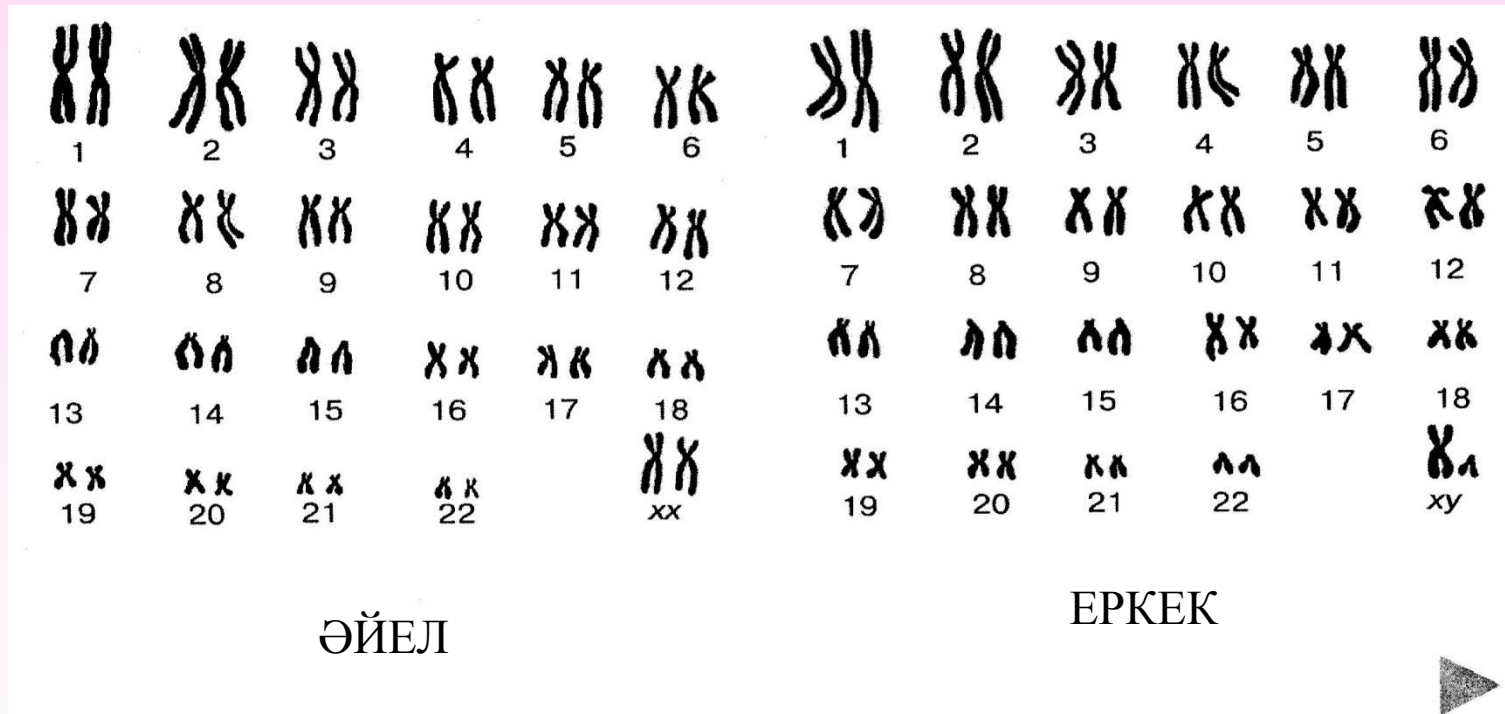
*Оқушылар мына проблемалық
сұрақтарға ойланып жауап
берейік:*

- Болашақ дүниеге келетін нәрестенің жынысын алдын ала болжауға немесе анықтауға бола ма?
- Жас нәрестенің қыз не ұл бала болып туылуы неге байланысты?
- Неге бір отбасында дүниеге келген балалардың бірінің дені сау, ал бірі тұқым қуалайтын ауруға шалдығады?

*Табиғат құпиясы таусылған ба?
 Кездесер тірі ағзалар екі дара,
 Аталық пен аналық жыныстардың
 Біледі құрылысын жеке дара.
 Білсеңіз айтыңызшы, бұл қайсала?*


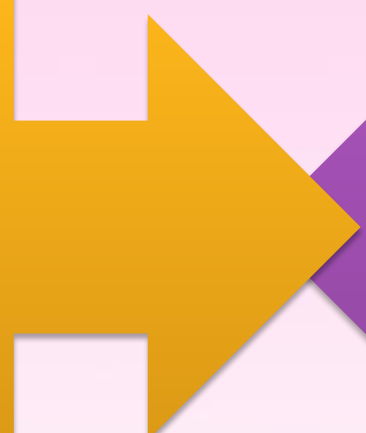


ЖЫНЫС ГЕНЕТИКАСЫ






*1 топ тапсырмасы
«Жынысты алдын
ала анықтау»*



*2 топ тапсырмасы
«Жыныспен
тіркесіп тұқым
қуалау»*



Тұқым қуалайтын аурулар

```
graph TD; A[Тұқым қуалайтын аурулар] --> B[Хромосомалық]; A --> C[Гендік]; B --> D[Клайнфельтер, Шерешевский-Тернер, Трисомия, Даун, т.б.]; C --> E[Брахидактилия, Фенилкетанурия, Гемералопатия, Рахит, Гемофилия, Альбинизм, т.б.]
```

Хромосомалық

Клайнфельтер, Шерешевский-Тернер, Трисомия, Даун, т.б.

Гендік

Брахидактилия, Фенилкетанурия, Гемералопатия, Рахит, Гемофилия, Альбинизм, т.б.

Хромосомалық аурулар



Даун синдромы



Патау синдромы



Шершевский – Тернер
синдромы

Синдром
Клайнфельтера



Клайнфельтер синдромы

Гендік аурулар

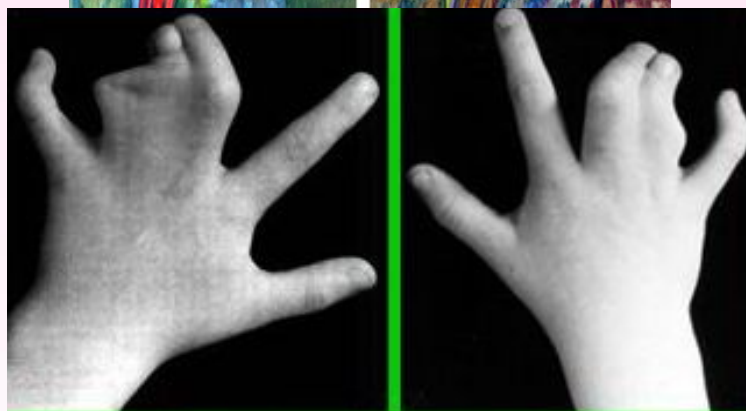
Дальтонизм



Полидактилия –
алтысаусақтылық



Альбинизм



Сидактилия –
саусақтардың бірігуі



XX тобы

1 – есеп. Дальтонизм жынысқа тіркес тұқым қуалаудың басылыңқы аллельдерінің генімен анықталады. Түсті көрмеу X хромосомада болатын басым аллельмен кодқа жазылады. Дені сау әйел және еркек дальтониктің қандай ұрпағы болуы мүмкін.

XU тобы

2-есеп. Дальтонизмдегі сияқты гемофилия гені жынысқа тіркес және қалыпты қан ұюға қатысы бойынша басылыңқы болып табылады. Егер шешесі таратушы, әкесінің қаны қалыпты ұйитын болса, ұрпақ қандай болуы мүмкін ?

Жинақтау кезеңі

Эссе жазу

*Егер мен ДНҚ сараптама орталығында
сарапшы болсам.....*

Егер генетик болсам.....

*Егер мен отбасы орталығында
психолог болсам.....*

Эссе критерийлері:

- ❖ 10 сөйлемнен кем емес (3 балл)*
- ❖ 1,2 қанатты сөздер, афоризмдер болуы керек(3 балл)*
- ❖ Өмірден мысал келтіріп, байланыстыру маңыздылығы (3 балл)*
- ❖ Эсседе егерде мен..... ойын жазу керек (3 балл)*

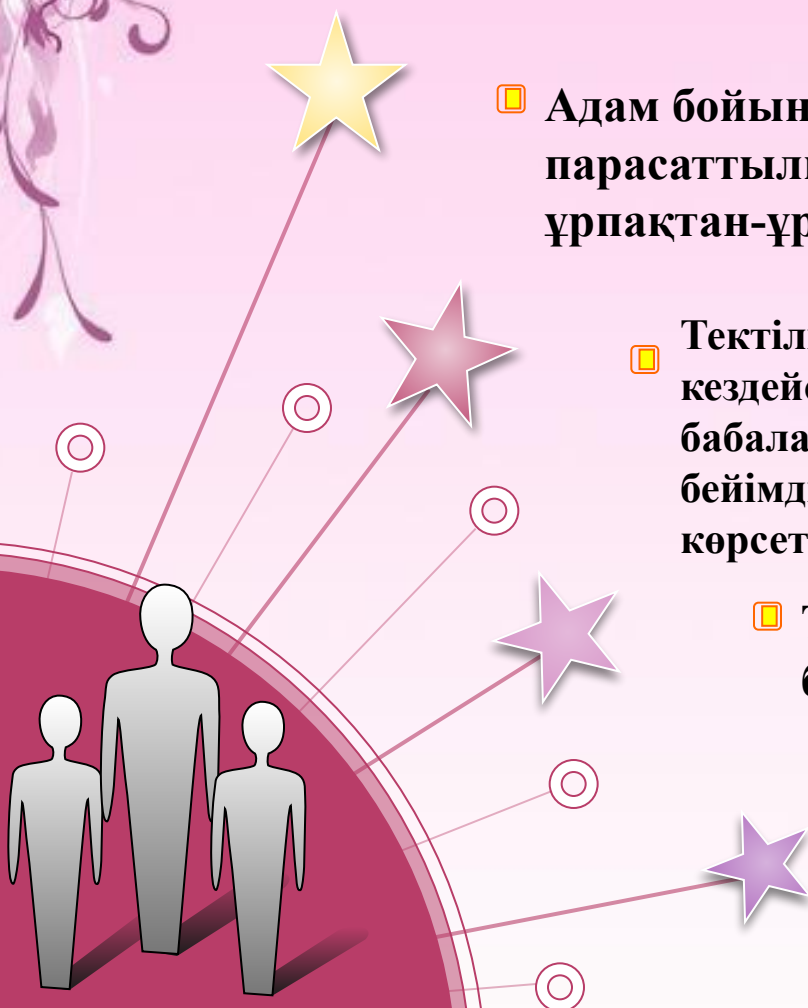
Бағалау өлшемі

10,12 балл -5

8,10 балл – 4

6,8 балл – 3

“Тектілік” ұғымын қалай түсінесің?



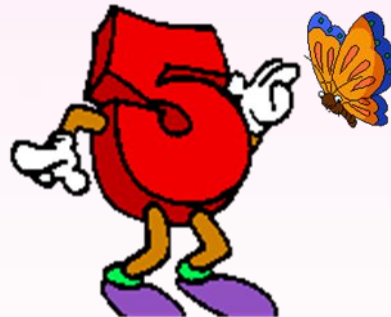
▣ **Адам бойындағы асыл қасиеттердің , парасаттылықтың үлгісі ретінде ұрпақтан-ұрпаққа берілуі**

▣ **Тектілік құбылысы жақсы адамның кездейсоқ қалыптаспайтынын , ата-бабалардан берілетін дүниетанымдық бейімділіктері болуға тиістілігін көрсетеді**

▣ **Тектілік гендік түрде берілетін биологиялық қасиет**

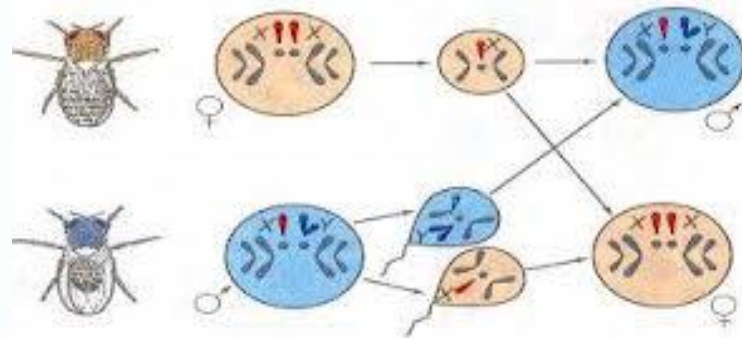
▣ **Нағыз тектілік сыпайылықтан, кешірімпаздықтан, мейірбандықтан көрініп, ешкімді төмендетпей биіктеуге мүмкіндік береді**

Бағалау



Үй тапсырмасы

*Жынысқа тіркес белгілердің
тұқымқуалауға арналған
генетикалық есептер*



Ой түйін

«Білім алып, ізденуге ешқашан да кеш
емес,
Бүгінгі қозғалған мәселелер бос емес»

Назарларыңызға
рахмет!

