



# Ғылыми жоба

*Тақырыбы:*



*"Таза балды қалай  
ажыратуға болады?"*

*Авторы: 4 "В" сынып оқушысы*

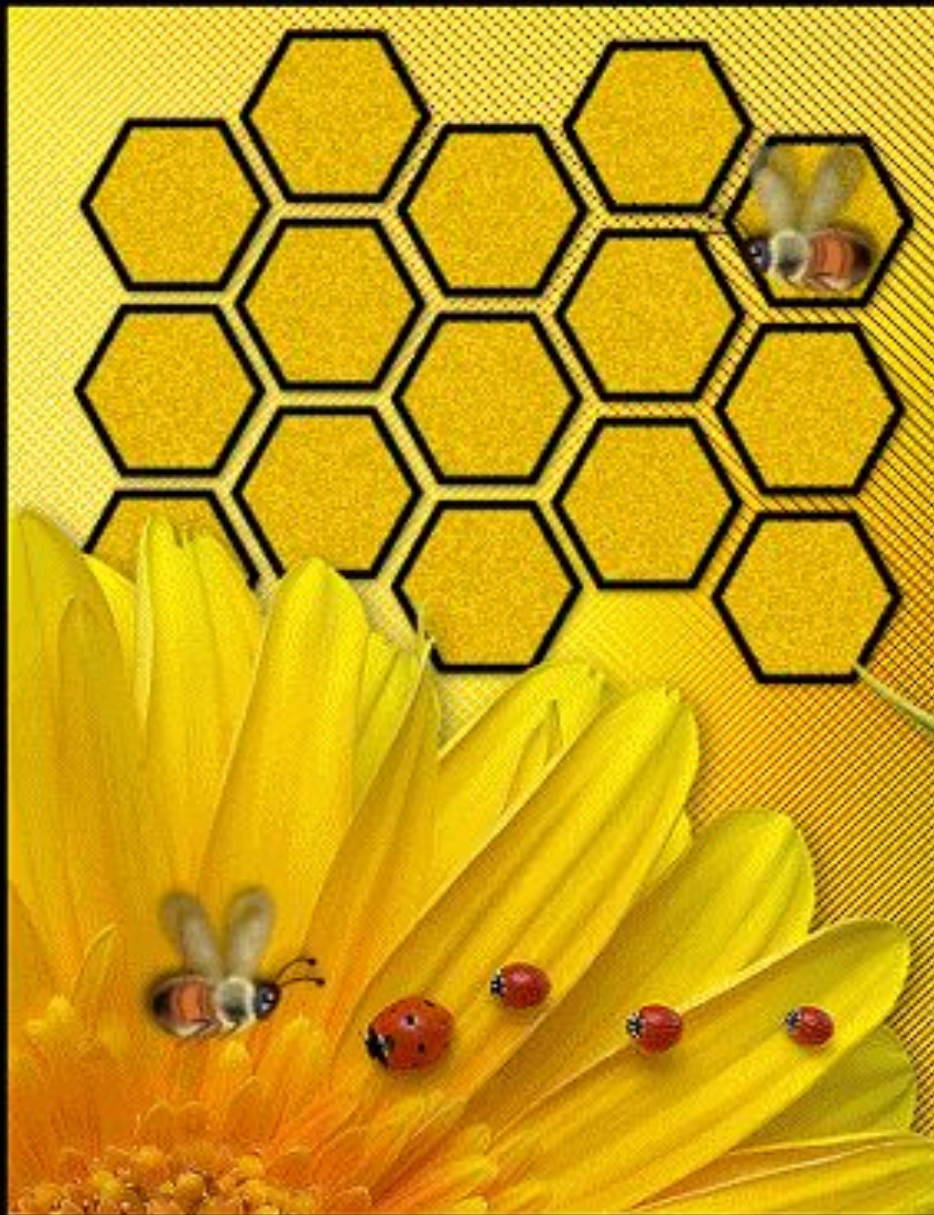
*Бейсембай Аружан*

*Жетекшісі: Сайлаубекова Акгуль Тұрсынбековна*

*Тараз қаласы*

*М.Мақатаев №14 орта мектебі*





**Мақсаты:**

Таза табиғи балды  
жасанды балдан  
ажырату және  
таза балдың  
сапасын тексеру  
жолдарын үй  
тұрмысында  
қарастыру

# Міндеттері:

- Балдың пайда болу тарихымен танысу;
- Балдың түрлерін анықтап білу;
- Балдың құрамын оқып-білу;
- Таза балды таңдай білу жолдарымен танысу;
- Жасанды балдың кейбір белгілерін оқып – білу;
- Балдың сапасын тексеру жолдарымен танысу;
- Табиғи балды үй тұрмысында анықтап үйрену;



- **Зерттеу нысаны-** адам



- **Зерттеу заты-** бал



- **Зерттеудің өзектілігі** - бал - адам ағзасына қажетті дәрумендердің нағыз қайнар көзі. Ең алдымен, иммунитетті нығайтады, түрлі инфекциялық аурулардың алдын алады.



**Зерттеудің болжамы-**егер біз бал және оның сапасы туралы көбірек оқып білсек, онда таза балды жасанды балдан ажырата білер едік.



- **Зерттеу әдістері**

- – ғылыми әдебиеттердегі анықтамалармен танысу;

- – бақылау;



- -зерттелген нәтижеге талдау жүргізу.





**Бал дегеніміз не?**

**Ара балы – жоғары  
калориялы диеталық тағам.  
Жұмысшы бал  
арасының гүлді  
өсімдіктердің шырынынан  
өңдеп шығарған өнімі,  
қоймалжың, тәтті сұйық.**



# Балдың шығу тарихы

Ежелгі қытай және үнді жазбаларында балдың ғажайып, ең керемет қасиеттерге ие екендігін көрсеткен.

Ұлы грек математигі Пифагор, ойшыл философ Демокрит те өзінің өмірінің ұзақ болуының себебі – балды жиі қолданғандықтан деген.

Осыдан бір жарым ғасыр бұрын Өскеменнің іргесіне алғашқы араларды әкеліп, қолға ұстай бастаған. Сол себепті Шығыс Қазақстан облысы Орталық Азия аймағында омарта шаруашылығының отаны болып саналады. Елімізде өндірілетін балдың 80 % жуығы Шығыс Қазақстанның үлесінде.

# Балдың түрлері

Өсімдіктің бір түрінен жиналған бал «бір шырынды», ал бірнеше өсімдік түрінен жиналған бал «көп шырынды» деп аталады.



Тау балы

Бір  
Шырын-  
ды

Бақ  
балы

Көп  
Шырын-  
ды

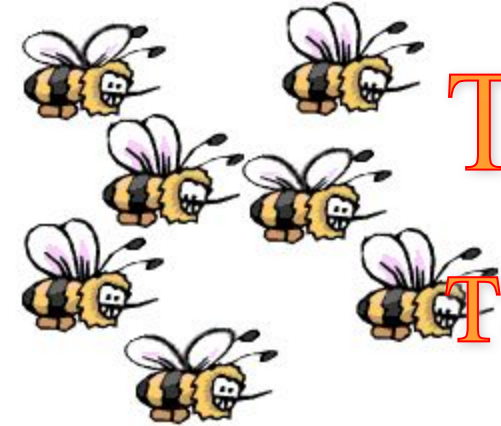
Дала  
балы

# Балдың құрамында:



- түрлі ферменттер;
- минералды тұздар;
- микроэлементтер;
- органикалық қышқылдар мен амин қышқылдары
- В3, В5, А, С, Н, Е, К дәрумендері





# Таза балдың белгілері мен таңдай білу жолдары

- Түсі бойынша
- Иісі бойынша
- Тұтқырлығы бойынша
- Консистенциясы бойынша
- Салмағы бойынша
- Мемлекет бекіткен стандарты бойынша





## Жасанды балдың кейбір белгілері



- Жасанды бал кристаллданбайды.
- Онда балауыздың немесе құрт-құмырсқаның денесінің үзіндісінің бөлшектері болмайды
- Бұл бал тамақты ашытпайды
- Сыртқы таңбасында көрсетілген бал түрінің дәмін береді (мұны тек жоғары дегустация тәжірибесінде ғана анықтау мүмкін).
- Тұтқырлығы бойынша сиропқа немесе жетілмеген балға ұқсайды.
- Шамадан тыс дәмді болуы мүмкін.





## Табиғи балды үй тұрмысында анықтау



Бір шәй қасық бал салған суға бірнеше тамшы йод тамызыңыз. Егер қоспа көгілдір тартса, демек, балға крахмал қосылған дегенді білдіреді .

- Күкірт шырпысының ұшын балға батырып, жаққан кезде жанады.
- Көшірме қаламның ұшын балға батырып жазғанда жазылады және түсі өзгермейді.
- Бірнеше тамшы бал ағызыңыз параққа, егер балдың жан – жағы ылғандана бастаса, онда ол жасанды бал немесе таза болға су қосылған.
- Кішкене қасық бал қайнатса, суытқаннан кейін бұрынғы қалпына қайтып келеді



Бір шәй қасық бал салған суға бірнеше тамшы йод тамызыңыз. Егер қоспа көгілдір тартса, демек, балға крахмал қосылған дегенді білдіреді .



1

2



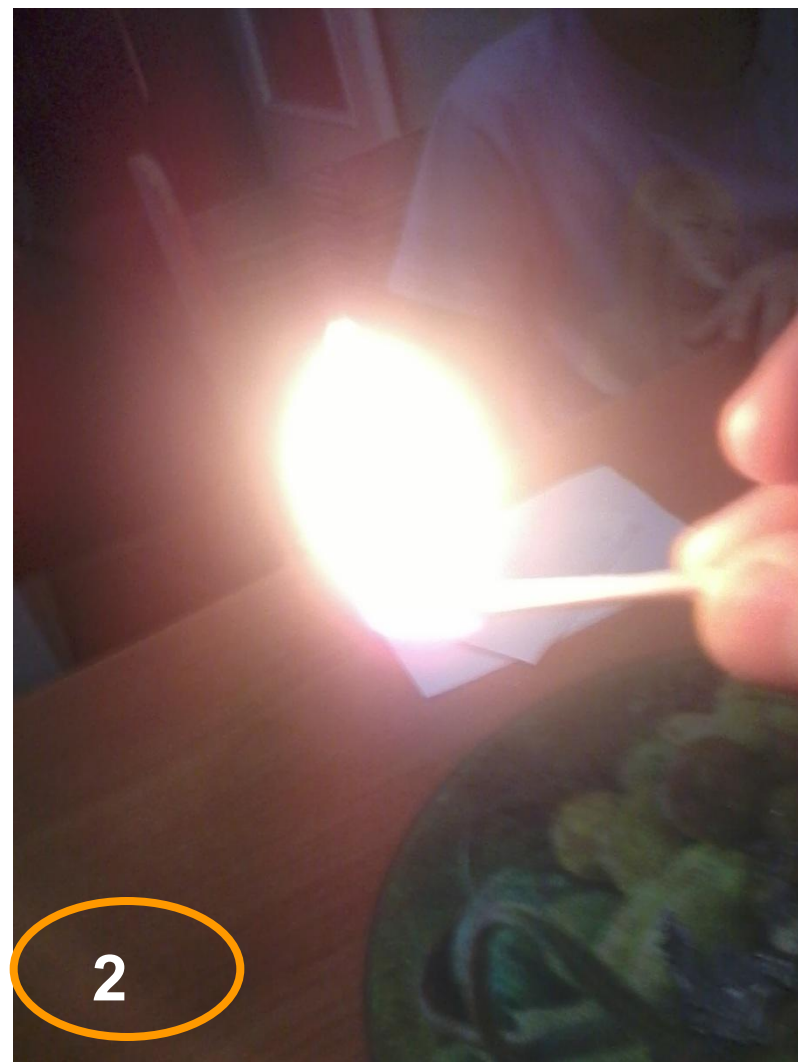
3



# Күкірт шырпысының ұшын балға батырып, жаққан кезде жанады

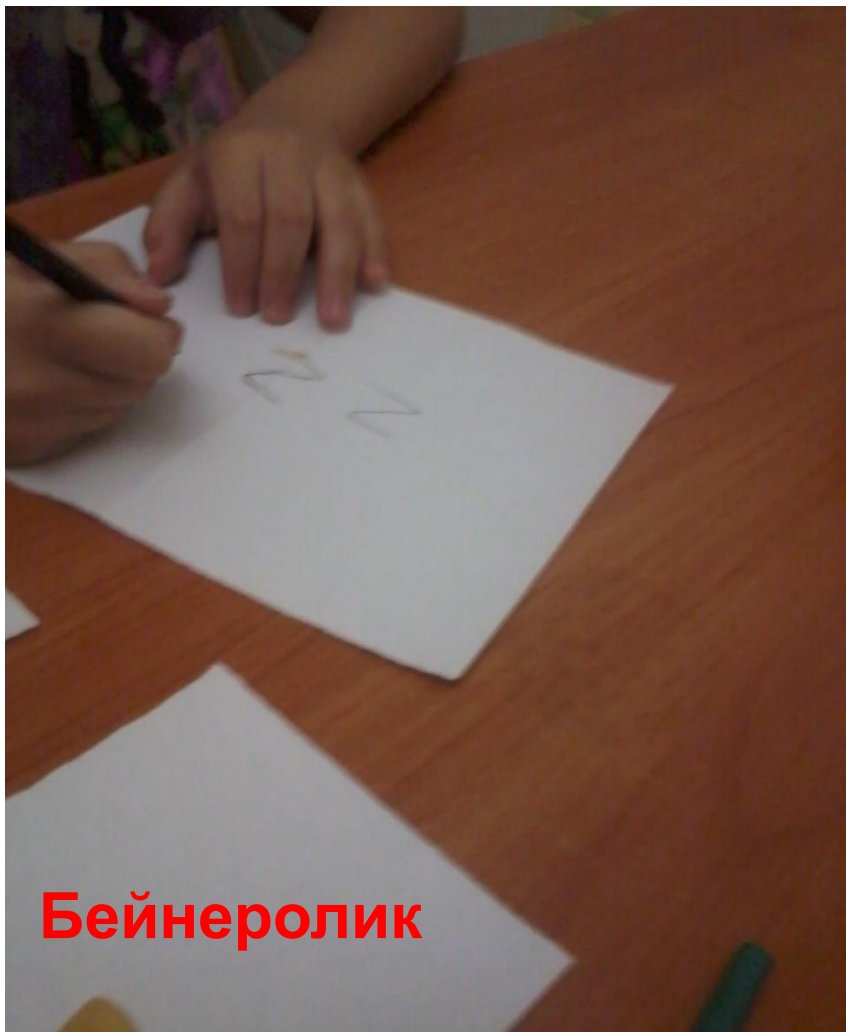


Бейнеролик



**Көшірме қаламның ұшын балға  
батырып жазғанда жазылады  
және түсі өзгермейді**

**Таза бал біртекті жіп сияқты  
сырғып түсуі керек. Ағып түскен  
балдың үстінде төбешік пайда  
болады.**



**Тексерудің тағы бір түрі: параққа балды тамызып және қағазды жағып жіберу керек. Балдың шетіндегі қағаз жанады да таза бал өзі жанбайды**

1



2



3





# ҚОРЫТЫНДЫ



- Мен алдыма қойған мақсатқа жеттім деп ойлаймын.
- Осы тақырып төңірегінде көптеген мағлұматтар ала отыра, өз зерттеу жұмысымды жүргізіп, көзіммен көріп, дәлелдеуге тырыстым. Бұл жұмыс маған қатты ұнады. Осы жұмысыты келешекте ары қарай жалғастық жоспарымда бар.







Көңіл бөліп  
тыңдағандарыңызға  
РАХМЕТ