



# *Сабақтың тақырыбы:*

Бунақденелілер  
класы. Бунақденелі-  
лердің дамуы және  
пайда-зияны.

**№2 Аманқарағай орта мектебінің биология пәні мұғалімі  
Есенғалиева Айгүл Төлепқызы**

## ***Сабақтың мақсаты:***

- Бунақденелілер класына жататын жәндіктердің негізгі ерекшеліктерін айқындау. Бунақденелілер туралы білімдерін тереңдету және кеңейту.
- Оқушылардың интеллектуалдық, шығармашылық қабілеттерін дамыту.
- Тірі ағзаларға деген қамқорлық қарым-қатынасқа тәрбиелеу.

## II Үй тапсырмасын тексеру :



Шаянтәріздестер



Өрмекшітәріз-  
дестер

- 1.Зәршығару жүйесі –жасыл бездер
- 2.Ұзын және қысқа мұртшасы болады
- 3.Жүретін 8 аяғы бар
- 4.Зәршығару жүйесі -сатанбез және мальпигий тамырлары
- 5.Тыныс алу мүшесі-желбезек
- 6.Тыныс алу мүшесі- өкпе қапшығы және демтүтік
- 7.Астың ішектен тыс қорытылуы тән
- 8.Хитинде нәруыз көбірек болады
- 9.Хитинге әктенген заттар көбірек сіңеді
- 10.Көздері қарапайым құрылысты
- 11.Циклоп,дафния,таңқышаян
- 12.Кене, құршаян,бүйі



## *Сәйкестігін тап:*

<b>Мамықкене</b>		<b>Мөлшері 0,2-1,0 мм ,өрмек бездері болады</b>
<b>Қышыма кене</b>		<b>Түрлі өсімдіктердің шырынын сорады</b>
<b>Алма кенесі</b>		<b>Мал шаруашылығына зиян келтіреді</b>
<b>Тайгалық кене</b>		<b>Азық-түлік қорын бүлдіреді</b>
<b>Қамба кенесі</b>		<b>7-9 рет ұрпақ береді;алма,алхорыны зақымдайды</b>
<b>Нәзікбас кене</b>		<b>әкаяқ ауруын туғызады</b>
<b>Берішкене</b>		<b>адамда қышыма ауруын туғызады</b>
<b>Өрмеккене</b>		<b>энцефалит ауруын жұқтырады</b>
14.11.2017		

# III Жаңа тақырып бойынша жұмыс

## Бүнакденелілер класы

Класс  
тармағы



Класс  
тармағы

Туақанатсыздар

Қанаттылар

35 отряд

700 000 /млн./ жуық түрлері бар

# *Сипаттамасы*



- \* Дене бөліктері: бас, көкірек, құрсақ
  - \* Барлығы 6 аяқты
  - \* Екі мұртша, күрделі және жай құрылысты көздер мен көзшелер баста орналасады
  - \* Жұтқыншақ үсті, жұтқыншақ асты түйіні, құрсақ жүйке тізбегі екі жұп түйін – ганглий түзеді.
  - \* Демтүтік арқылы тыныс алады
  - \* Басым бөлігінде қанаттары болады
  - \* Қантарату жүйесі-ашық жүйе
  - \* Зәршығару жүйесі – мальпигий түтікшелері
  - \* Тіршілік ортасы: жер беті, ауа, су, адам және жануарлардың ағзасы, топырақ асты
- Энтомология-бунақденелілерді зерттейтін ғылым /гректің “ентома”-бунақдене+ “логос”-ғылым/.

# Бунақденелілердің ауыз мүшесінің құрылысы

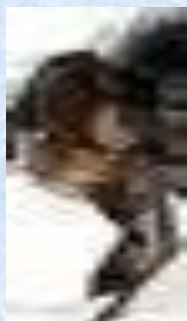
- Шыбын

Қоңыздар

Балара

Маса

Көбелек



Сүзіп жалаушы

Кеміруші

Кеміріп-жалаушы

Шаншып-сорушы

Түтік тәрізді

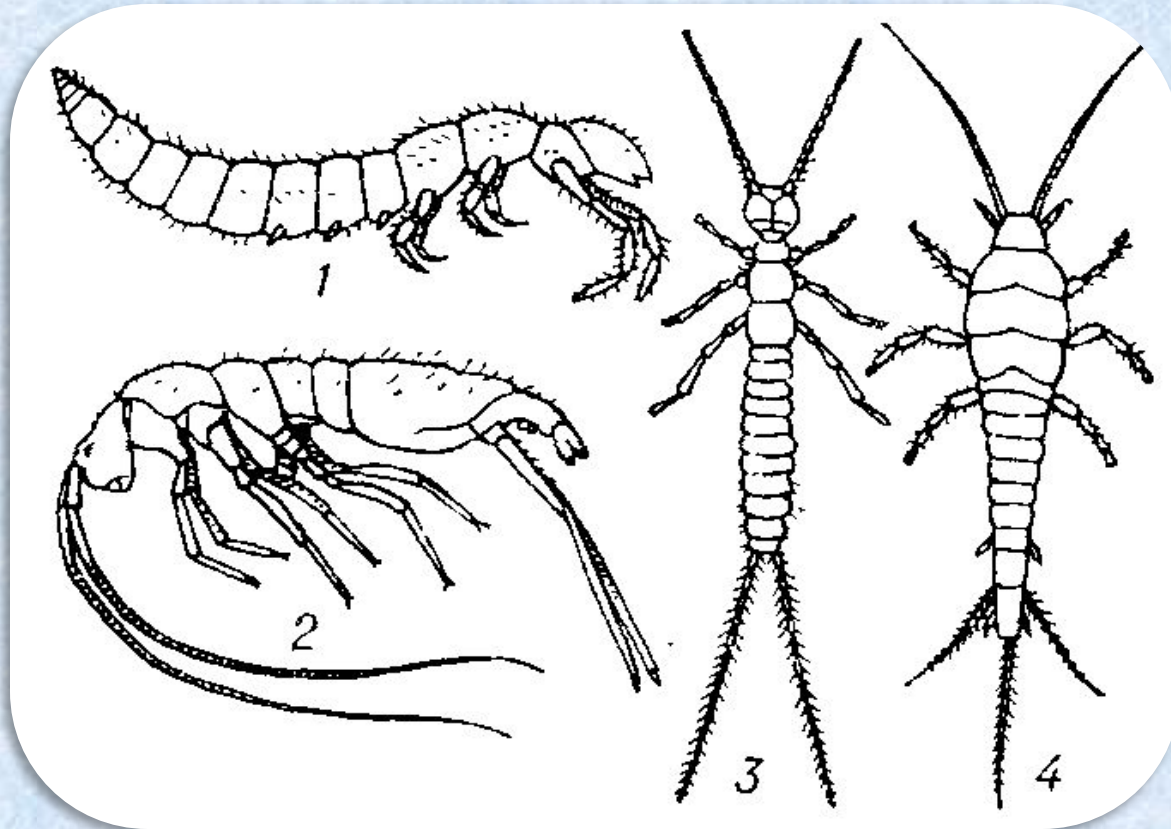
# *Бунақденелілердің даму жолдары:*

- Тура даму
- Шала түрленіп даму
- Толық түрленіп даму



# Тура даму

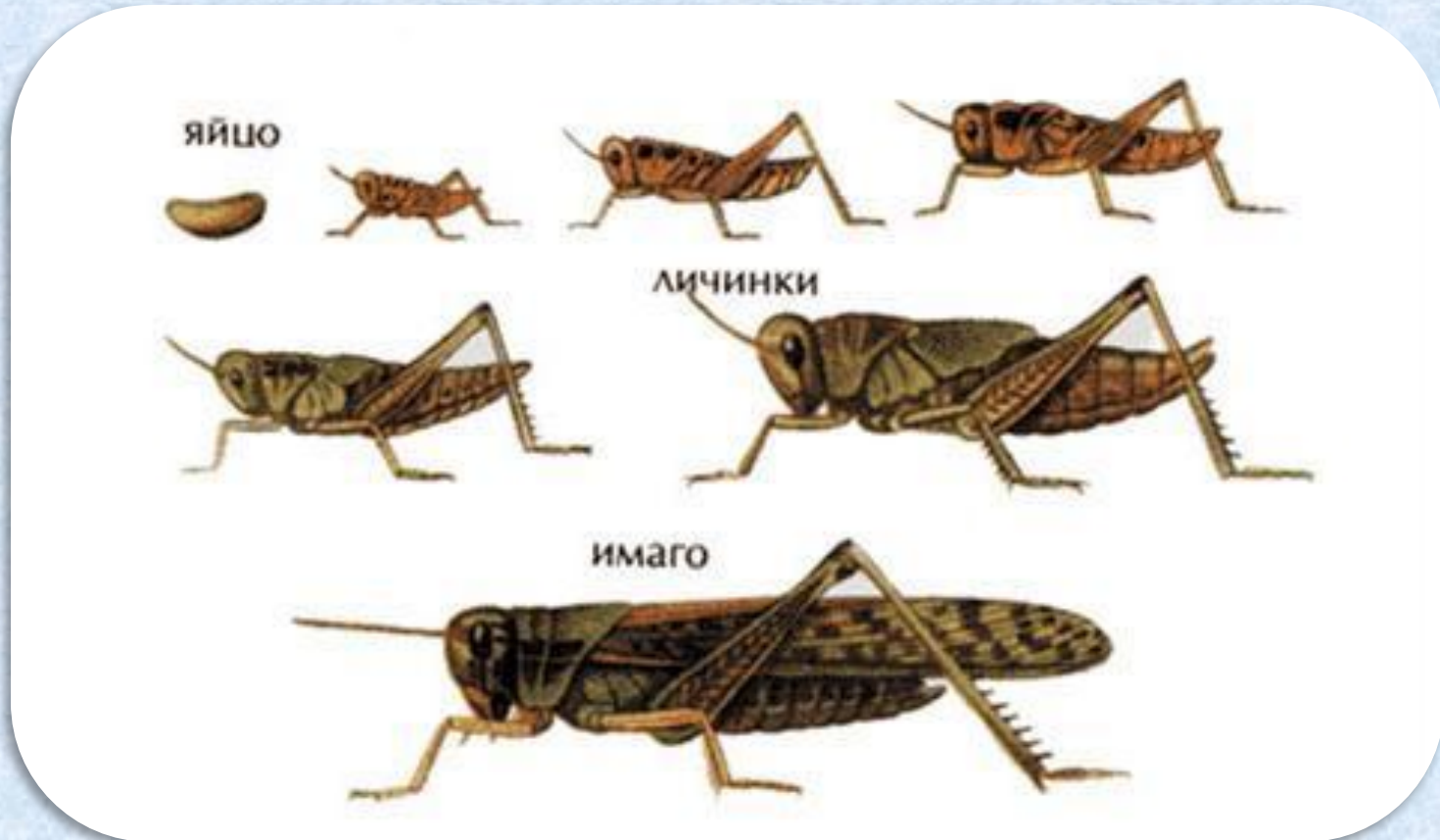
Жұмыртқа → имаго



Имаго /латынша имаго / – ересек  
жәндік/

# Шала түрленіп даму

Жұмыртқа → дернәсіл → имаго



# Шала түрленіп дамидындар



дәуіттер



бұзаубастар



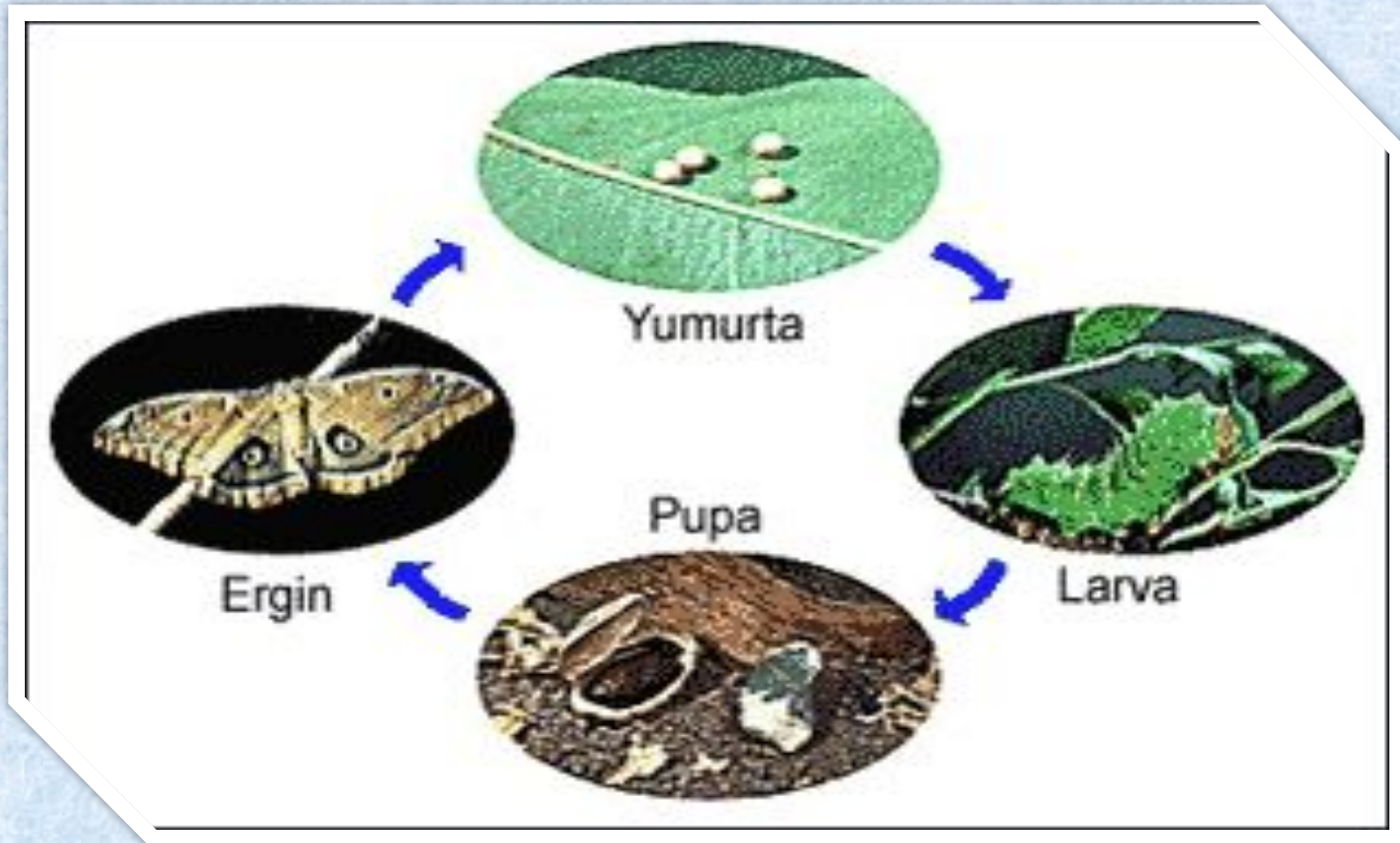
инеліктер



шегірткелер

# Толық түрленіп даму

Жұмыртқа → дернәсіл → қуыршақ → имаго



# Толық түрленіп дамидындар



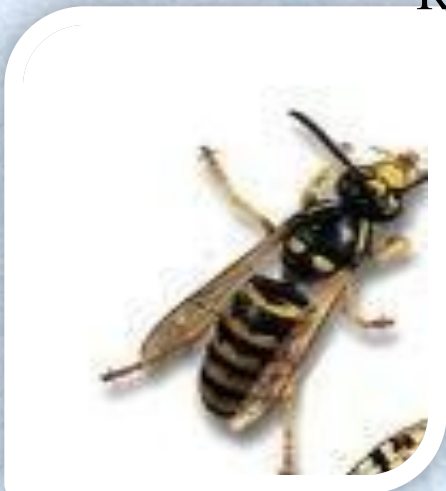
Көбелектер



қоңыздар



шыбындар



14.11.2017

баларалар



құмырсқалар



масалар

# *Бунақденелілердің маңызы*

- Өсімдіктерді тозаңдандырады
- Топырақты қопсытады, топырақ түзуге қатысады
- Зиянкестерді жояды
- Бал және балауыз береді
- Жібек алу үшін өсіріледі
- Санитарлық қызмет атқарады
- Тағам ретінде пайдаланылады

# *Пайдалы бунақденелілер*



Қанқыз



Балара



Құмырсқа

# *Жібек көбелектері жібек алу үшін өсіріледі*





# Зиянды бунақденелілер



Бит



Бүрге



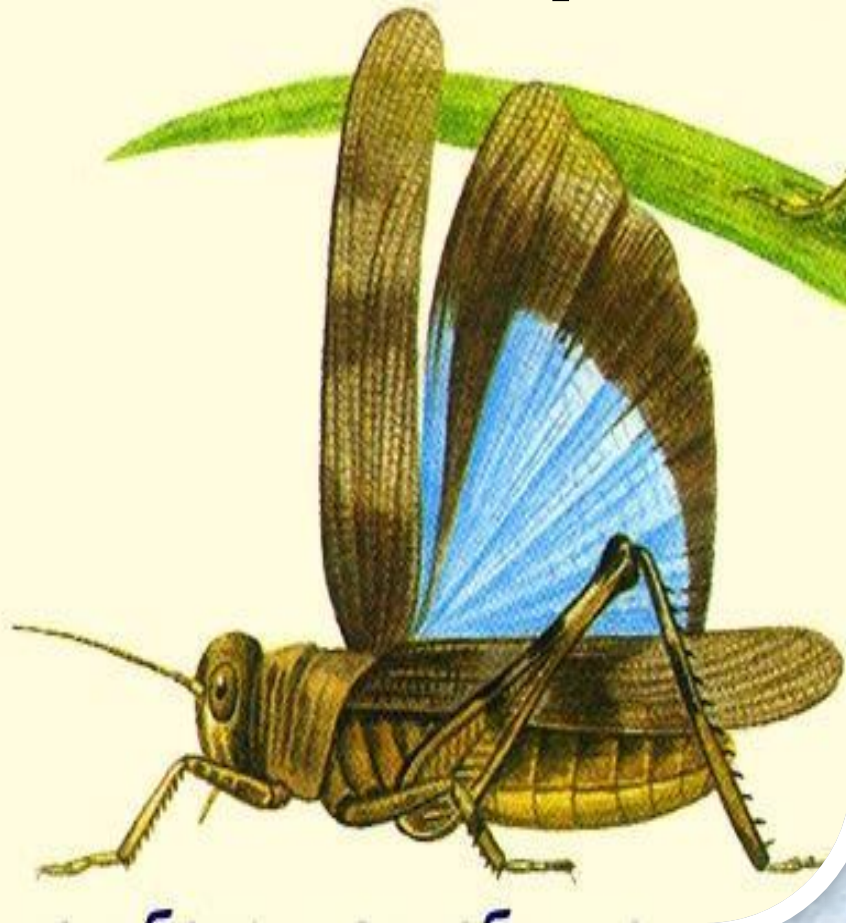
Маса



Тарақан

# **Азиялық шегіртке ауыл шаруашылығына өте қауіпті, зиянкес жәндік.**

**Азиялық шегіртке**



**Шегірткелердің үйірлі және саяқ түрлері болады .**

**Үйірлі шегірткелер дернәсілдердің тығыз топтасуынан –жаушоғыл, ересектерінің жинақталуынан үйір түзеді .**

**Жаушоғыл түзетін қанатсыз дернәсілдер жаяушегіртке деп аталады.**

# Бекіту

Сандық диктант

1 – “иә”

0- “жоқ”

- 1.Бунақденелілер буынаяқтылар типіне жатады
- 2.Дене бөлімдері: баскөкірек және құрсақ
- 3.Демтүтік арқылы тыныс алады
- 4.Масаның ауыз мүшесі-кеміріп-жалаушы.
- 5.Толық түрленіп даму 4 сатыдан тұрады.
- 6.Имаго-дернәсілдің бір түрі.
- 7.Инелік толық түрленіп дамиды.
- 8. Қанқыз –зиянды жәндік.
- 9.Жаяушегірткелер -қанатсыз дернәсілдер
- 10.Энтомология –бунақденелілерді зерттейді

# Диктант жауаптары:

# Бағалау шкаласы :

	дұрыс жауап саны :	бағасы
1-1		
2-0		
3-1		
4-0		
5-1	0-2	“2”
6-0	3-6	-”3”
7-0	7-8	-”4”
8-0	9-10	- “5”
9-1		
10-1		

# Қорытынды бөлім

1. Сипаттаңыз

2. Салыстырыңыз

3. Ұсыныс жасаңыз



**Үйге тапсырма: § 47; тапсырмалар 1,2 / 223 бет/**

