

# Тең қанаттылар отряды-Homoptera.



Орындаған: Жолекеева М.  
Қабылдаған: Жексенбай Б.



# НОМОПТЕРА



Дене пішіні әр түрлі ұсақ, ірі бунақденелілер.  
Басы қиғаш маңдайлы, гипогнатикалық немесе  
опистогнатикалық болып орналасқан. Күрделі көздері  
әр түрлі дәрежеде дамыған. Қарапайым көзшелері екі  
немесе үш, кейде дамымаған. Мұртшалары қылшық,  
жіпше тәрізді 3-10 буынды, көбіне денесінен қысқа.  
Ауыз мүшелері шаншып-сорғыш.





# НОМОПТЕРА

Қанаттары екі жұп біртекті, жалаңаш жарғақты. Олар тыныштық күйінде арқасына шатыр тәрізді жиналады. Алдыңғы қанаттарының, әдетте, ұшы мен түбіндегі жүйкелері ұқсас.Церкілері дамымаған.





# НОМОПТЕРА

- Теңқанаттылар шала түрленіп дамиды, соның ішінде ақ қанаттылар мен кокцидтердің еркегі гиперморфоз , ал қанатсыз формалары-гипоморфоз жолымен дамиды. Теңқанаттылардың біраз түрері партеногенетикалық жолмен көбейеді.







# НОМОПТЕРА

- Теңқанаттылардың ішек құрылысы ерекше, көбісінде сүзгіш камералары бар, сол арқылы қант ерітінділерінің артық бөлінген бөлігі ортаңғы ішекке соқпай, бірден артқы ішекке өтіп кетеді. Сондықтан теңқанаттылардың экскременттерінде қант көп болады да жапырақты тәтті шырынмен ластайды.





- 
- Теңқанаттылар отряды 5 отряд тармағына: цикадалылар немесе шиландар (Cicadinea), аққанаттылар (Aleyrodinea), бітелер (Aphidinea), кокцидалар (Coccinea), жапырақ бүргелеріне (Psyllinea) бөлінеді. 30000-нан астам түрі белгілі.
- 

# Цикадалар отряд тармағы

## Cicadinea

- Цикалдар (лат. Auchenorrhyncha, Cicadinea) – теңқанаттылар отрядының бір отряд тармағы. Жер шарында кең тараған, 17 мыңнан астам түрі белгілі. Дене тұрқы 3 — 65 мм, қанатын жайғанда ұзындығы 18,5 см. Басы қысқа, маңдайындағы күрделі екі көзі арасында үшбұрыш болып орналасқан 3 қарапайым көздері бар. Мұртшасы өте қысқа, қанаттары әдетте мөлдір, жүйкесі айқын көрінеді, кейде қаралау, ақ не айқын түсті.

# Цикадалар отряд тармағы

## Cicadinea

- Дыбыс шығаратын аппараты жақсы жетілген ересектері сәске түсте ұзақ уақыт дыбыс шығарып тұрады. Цикалдарлардың дернәсілі топырақ арасында өсімдік тамыры сөлін сорып, негізінен 4 жыл, ал Солт. Америкада тіршілік ететін түрі 17 жыл өмір сүреді де, нимфаға (шала түрленіп дамитын жәндіктердің соңғы сатысы) айналып, ағаш, бұтаға көтеріліп өсімдік сөлімен қоректенетін ересек цикадаға айналады. Бұлар жылына 1 — 2 ұрпақ береді. Цикалдарлардың кейбір түрі — а. ш. дақылдарының зиянкестері, олар өсімдіктерде





# Жапырақ бүргелері отряды

## Psyllinea

Денесінің ұзындығы 1,5-5 мм ұсақ бунақденелілер. Мұртшалары ұзын 10 бунақты, аяқтарының табан бөлімі 3 бунақтан тұрады. Артқы аяғы секіргіш. Аяқтарының толық жетілмеген, алдыңғы қанаттарының шеткі жүйкесі жалпақ.

# Жапырақ бүргелері отряды *Psyllinea*

- Жапырақ бүргелерінің барлығы — өсімдік қоректілір. Жеміс ағаштарының бақ зиянкестері. Өкілдері алма бүргесі (*Psylla mali*), алмұрт бүргесі (*Psylla pyri*) және т.б.







# Аққанаттылар отряды тармағы

## Aleyrodinea

- Алейродидовылар - аққанаттылар (Aleyrodinea) отряды тармағы теңқанатты жәндіктер. Ұзындығы 1-2 мм. Денесі сарғылт, кейде ақшыл (осыдан аталуы да гр. aleuron - ұн). Аяғы ұзын екі аққанаттарының ұзындығы бірдей қанат талшықтары жойылған, кейде қара дақтары болады. 200-ден аса түрлері бар, көпшілігі тропикада кездеседі, бұрынғы КСРО жерінде 25 түрі кездеседі. Шыққан мекені Орталық Америка. Өсімдіктермен жер шарының барлық жерлеріне таралған. Өсімдік жапырақтарының төменгі жағына жабысып олардың шырынымен қоректенеді, сол жерде жұмыртқа салады. Жылына бірнеше тұқым береді. Қуыршақ сатысында қыстайды. Қалың жылдары цитрустарға, жеміс-жидек ағаштарына зиян келтіреді,



# Бітелер немесе өсімдік биттері

## Aphidinea

Біте(Aphidinea) – теңқанаттылар отрядына жататын жәндіктер. Дүние жүзінде 12 тұқымдасқа бірігетін 2500-дей түрі белгілі. Дене тұрқы 0,5 – 6 мм. Б-нің ең көп тараған түрлері алма бітесі, мақта бітесі, сондай-ақ, жүзімнің аса қауіпті зиянкесі – филлоксера







# Кокцидтер (сымырлар) отряд тармағы Coccinea

Сымырлар , кокцидтар (Coccoidea) – теңқанатты жәндіктер отрядының бір тармағы. Жер жүзіне кең тараған, 3600-ге жуық түрі бар. Екі топты біріктіретін бірнеше туыстардан – қалқаншалы сымырлар, жалған қалқаншалы сымырлар және сымырлардан (кокцид) құралады. Денесінің ұзындығы 1 – 12 мм.

Жыныстық диморфизмі айқын байқалады:

еркектерінің қанатты әрі жақсы жетілген мұртшалары мен аяқтары бар, тұмсығы жоқ;

# Coccinea

Жылына 1 – 2 рет ұрпақ беріп, өсіп-өнеді. Ұрғашылары жұмыртқаларын (25 – 3000 дана) жұмыртқа қапшығына, денесінің немесе қалқаншасының астына салады. Ұрықтық дамуы бірнеше сағаттан бірнеше күнге (Сымырлар, жалған қалқаншалы сымырлар) немесе айға (қалқаншалы сымырлар) дейін созылады. Кейбір түрлері тірілей туып, көбейеді. “Кезбелер” деп аталатын жаңа туған дернәсілдері желмен бірге таралып, өсімдікке жабысып қорғаныш жабынын түзеді. Ұрғашы дернәсілдері 2 – 3 түлегеннен кейін ересек бунақденеліге айналады, еркек дернәсілдері салыстырмалы 2 тыныштық кезеңді өткізеді.

Сымырлардың жұмыртқалары, дернәсілдері және ересек ұрғашылары қыстайды.



# Пайдаланған әдебиеттер.

1. Сағитов А.О., Ашықбаев Н.Ж., Дүйсембеков Б. Ә., Төлеубаев Қ.М., Мұхамадиев Н.С. Жалпы энтомология. Алматы, ҚазҰАҰ, 2012.-220 бет
2. <https://kk.wikipedia.org/wikipedia/>



A decorative rectangular frame made of gold-colored beads and pearls, set against a background of pink and purple flowers. The text is centered within the frame.

Назарларыңызға  
рахмет