

MUĞLA
ÜNİVERSİTESİ

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

ENTOMOLOJ DERS NOTLARI

BÖCEKLERİN SİSTEMATİKESİ
(LEPIDOPTEROIDEA)

MUĞLA
ÜNİVERSİTESİ

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

MECOPTERA

AKREP SİNEKLERİ

MUĞLA
ÜNİVERSİTESİ

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

MECOPTERA



MUĞLA
ÜNİVERSİTESİ

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

MECOPTERA

- Vücutları ince ve uzun, boyları küçük carnivor böceklerdir.
- Antenler filiform, başta vertical uzanan bir rostrum bölgesine sahiptir.
- Ağız kesici-çileyici tipte
- Kanatları şeffaf olup üzeri genellikle koyu renk desenlerle süslenir. istirahat halinde abdomen üzerinde tutulur.
- Abdomen uzun, cercus kısa, erkek dişi genital organı akrep kuyruğu şeklindedir.
- Larvaları ikiye ayrılır, ağız parçaları kesici-çileyici tipte. Uç çift göğüs bacaklarından başlıca abdomen bacakları bazı gruplarda kaybolmuştur.
- Yeryüzünde 400'e yakın türü bilinmektedir. Genellikle karasal hayvanlardır. Bununla beraber Nannochorista cinsi aquatik türdür.

MUĞLA
ÜNİVERSİTESİ

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

MECOPTERA

- Mecoptera iki alttakıma ayrılır.
 - Protomecoptera vücutları yassılaştırılmıştır. Kanatları kısa ve geniştir. Buraya dahil Meropidae familyası Amerika ve Avustralya'da bulunur.
 - Eumecoptera alttakımı vücudun silindirik, kanatların uzun ve daha dar olmasıyla ilk bakışta ayırılabilir. Memleketimizde ve Avrupa'da bulunan türler ise bu alttakıma girer.




MUĞLA
ÜNİVERSİTESİ

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

MECOPTERA


- Protomecoptera
 - Meropidae (Akrep sinekleri)
- Eumecoptera
 - Panorpidae (Akrep sinekleri)
 - Bittacidae (Sivrisine imsi Gagalıböcekler)
 - Boreidae (Karkirpilleri)



Panorpidae
(Akrep sinekleri)

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları


- Erkekleri, abdomen sonundaki genital organlarının yapısından dolayı ve kanatlarının normal gelişimi ile kolaylıkla ayırt edilir.
- Türlerine bilhassa orman kenarlarında, fundalıklarda daha fazla rastlanır.
- Erginler hayvansal besinle beslenirse de, nadiren canlı hayvan yakalarlar. Bilhassa ölü böcek ve hayvan (tercihan kuş) pisliği üzerinde görülürler.
- Önemli türleri arasında *Panorpa communis*, *Panorpa germanica*, *Panorpa turcica* sayılabilir.



Bittacidae
(Sivrsine imsi Gagalıböcekler)

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

- Yapı olarak Tipulidae (Diptera) türlerine çok benzerler.
- Kanatları dar, cam gibi saydam, ancak hafifçe kahverengimsi tonlanmıştır.
- Vücut ve bacaklar ince uzun yapılıdır.
- Kendini ön bacaklarıyla yardımıyla bitki sapına asar, uzun süre o şekilde istirahat eder.
- Bu arada arka bacaklarıyla da küçük böcekleri yakalar.
- Orta Avrupa'da yaygın olan bir türü bilinmektedir. *Bittacus italicus*.



Bittacus italicus

Boreidae
(Karkirpileri)

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

- Orta Avrupa'da yaygın iki türü
 - *Boreus hyemalis* ve
 - *Boreus westwoodi*
- Boylarının çok küçük olması, sıçrayabilmesi ve erginlerinin sonbahar ve kış aylarında karlar üzerinde aktif olmasından ötürü karpisesi adını almıştır.
- Memleketimizde bu familya üyeleri henüz bilinmemektedir.

MECOPTERA

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

- Çiftle meleri ilginçtir.
- Yumurtadan çıktıktan sekiz on gün sonra erkekler erginleşir.
- Bunu izleyen iki üç hafta içinde, dört beş gün aralıklarla bir çok dişi ile çiftleşme görülür.
- Ergin dönemin ilk on günü içerisinde erkeklerini döllenme yeteneğini göstermemesinin nedeni eysel hücrelerin eksikliğinden dolayıdır.



MECOPTERA

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

- Uygun dişi bulununca kanatlar vızıldatılır ve vücut titretilir.
- Dişi iyi hazırlamak için birkaç oyuncağı yapar.
- Yeni yapıtıldığında sütun şeklinde katılaşır, topluluğa bağımlı büyüklüğünde, bir damla tükürük salgısı çıkarılır.
- Daha sonra erkek bu çekici yemin etrafında dolaşarak dişinin seveceği yiyeceği bu yeme yansımasını bekler.
- Fırsatını bulan erkek, yandan dişinin üzerine çıkar ve kopulasyon kışkacının iki yanındaki uzantısıyla dişinin abdomen ucunu kavrar.



MECOPTERA

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

- Çiftleşme 15 dakika birkaç saat sürebilir.
- Çekici yem bitir bitmez erkek yenisini yapar ve yem üretimi çiftleşme boyunca 7 defa tekrarlanabilir.
- Çiftleşme biten yaklaşık 4 gün sonra gölgelik nemli yerlere yumurta bırakılır.
- Dişi, ince uzun abdomenin yarıkla sokarak, 25-27 kadar yumurta içeren birbirine bir yapı tıncı salgıyla bitirilmiş koni şeklindeki yumurtayı kanlarını bırakır.
- Normal olarak dişi üç kez yumurta bıraktıktan sonra ise bir kez daha çiftleşir.



MUĞLA
ÜNİVERSİTESİ

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

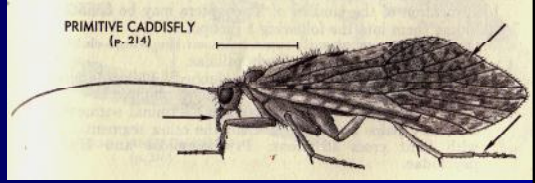
TRICHOPTERA

EVC KL BÖCEKLER

MUĞLA
ÜNİVERSİTESİ

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

TRICHOPTERA



MUĞLA
ÜNİVERSİTESİ

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

TRICHOPTERA

- Küçük veya orta boylu böceklerdir.
- Antenleri kıl gibi, a ız parçaları kesici çi neyici tipte geli mi olup palpus maxillaris uzun, labium ortada glossumlu ve iyi geli mi palpusludur.
- Kanatlar zar gibi, az çok tüylerle örtülüdür. stırahat halinde abdomen üzerinde katlı tutulur. Ön kanat dar ve uzun, arka kanatlar ise daha geni olup anal bölgesi katlanabilir bir özellik gösterir. Kanat damarları takım ve familyaları için karakteristiktir. Enine damarları az sayıdadır.
- Tarsi 5 segmentlidir.

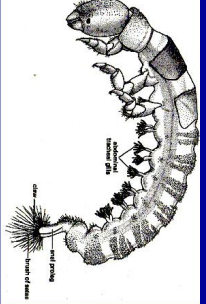


MUĞLA
ÜNİVERSİTESİ

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

TRICHOPTERA

- Larvaları tatlı sularda ya ar.
- Genellikle bir evcik içinde ya arlar.
- Larvaların yaptıkları evcikler gerek ekil gerekse yapı malzemesi bakımından gruplara, hatta türlere has özellikler gösterirler.
- Erginlerine, larvaların suda ya amalarından oturu tatlı sulara yakın yerlerde, bilhassa dere, göl ve benzeri yerlerde kıyıda bitki örtüsü üzerinde rastlanır.



MUĞLA
ÜNİVERSİTESİ

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

TRICHOPTERA

- Yeryüzünde 4000'e yakın türü bilinen bu hayvanların memleketimizde ancak birkaç yüz türü tanınmaktadır.



MUĞLA
ÜNİVERSİTESİ

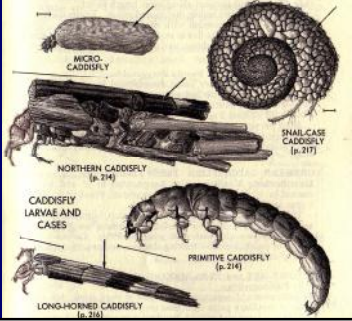
Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

TRICHOPTERA

- Trichopter larvaları morfolojik olarak iki tipe ayrılır.
 - Birincisi Campodeid tip larva olup bunlarda vücut yassıla mı olup, ba vücut istikametinde öne yönelmi ekilde durur. Bu larvalar nadiren kendilerine evcik imal ederler. Abdomenlerinin ilk segmentlerinin yanlarında papilla bulunmaz. Trake solungaçları nadiren bulunur.
 - İkinci tip ise eruciform larva tipidir. Bunlarda ba vücut ile belli bir açı meydana getirir. Vücutları ekil olarak silindirdir. Bu larvalar kendilerine evcik imal ederler. Abdomenlerinin ilk segmentinin yanlarında papilla bulunur. Yine abdomenlerinde trake solungaçları geli mi tir.

TRICHOPTERA

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları



Campodeid larva tipine sahip familyalar

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

- Rhyacophilidae: Larvaları hızlı akan derelerde ya ar. Rhyacophila türleri ta ların altında serbest olarak bulunur ve ço u defa trake solungaçlarına sahiptirler. Glossosoma cinsinde solungaçlar gerilemi olup larva küçük ta lardan yapılmı ve ta inabilen bir evcik içerisinde ya ar.
- Hydroptilidae: Larvaları trake solungacı ta imaz. Durgun ve akarsularda ya arlar. De i ikli e u ramı a ız parçaları ile Spirogyra'nın öz suyuyla beslenir. Larva son geli me döneminde ta inabilen ipeksi bir evcik yapar. Bunun için bazen bitki ve kum taneleri de kullanır.

Eruciform larva tipine sahip familyalar

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

- Phryganeidae: Larvaları genellikle durgun sularda ya ar. Evcikleri uzun ve silindiriktir. Yaprak ve çe itli liflerden spiral ekilde yapılmı evciklerin iki ucu da açıktır.
- Molannidae: Larvaları havuz, göl ve akarsularda ya ar. Kumdan yapılmı kalkan ya da koni ekilli evciklerde oturur.
- Leptoceridae: Larvaları durgun ve hızlı akan sularda ya ar. Kumdan yapılmı düz ya da kıvrık, silindirik evciklerde ya arlar. Evcikleri bitkisel maddelerden de imal edilebilir.

Eruciform larva tipine sahip familyalar

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

- Odontoceridae: Larvaları da akarsula- rında bulunur. Kumdan yapılmı hafif kıvrık, silindirik evciklerde ya arlar.
- Limnophilidae: Durgun ve hızlı akan sularda de i ik ekillerde ya arlar. Evcikleri kum, çöp, yaprak, kabuk veya bunların karı ımlarından imal edilir.
- Sericostomatidae: Larvalar bilhassa hızlı akan sularda ya ar. Kum ve ta parçacıklarından imal edilmi evciklerde oturur (limnophil: tatlı suları tercih eden, rheophil: hızlı akan suları tercih eden).

TRICHOPTERA

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

- Trichoptera takımı genel olarak 2 alttakıma ayrılır.
 - Inaequipalpa alttakımında erkekte palpus maxillaris di ilere göre daha az sayıda segment ta ır. Bu alttakıma giren önemli familyalar Phryganeidae Limnophilidae ve Sericostomatidae'dir.
 - Aequipalpa alttakımında ise palpus maxillarisin segment sayısı her iki e eyde birbirine e ittir. Avrupa'da bulunan di er bütün trichopter familyaları bu alttakıma girer.

LEPIDOPTERA

KELEBEK VE GÜVELER

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

LEPIDOPTERA

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları



LEPIDOPTERA

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

- Boyları yaklaşık 2 mm'den (Nepticulidae) 320 mm'e kadar (Attacus atlas) değişebilir. Erginleri daha ziyade güzel renk ve desenleriyle, larvaları ise pek çok türünün verdiği zararlar ekonomik yönden önem kazanmışlardır.
- Lepidopterler diğer böcek takımlarından iki çift kanatları üzerinde kiremit dizisi gibi sıralanmış pullarının bulunmasıyla ayırt edilir. En yakın akrabası olan trichopterlerde kanatlar üzerinde pul yerine tüyler bulunur.
- Tür sayısı bakımından da Coleoptera takımından sonraki en büyük 2. böcek takımıdır. Yeryüzünde toplam olarak 150.000'den fazla türün varlığı tahmin edilmektedir. Lepidopterler en çok tropik bölgelerde yaygındır. Palaearktik bölgede tahminen 15000 tür bulunabilir. Ülkemizde ise 4800'den fazla türü tespit edilmiştir.

LEPIDOPTERA

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

- Küçük ve hareketli olan bazıları yarım daire şeklinde bileşik (petek) gözler, 2 basit (ocel) göz, anten ve ağız parçaları bulunur.
- Antenler çok değişik yapılarla olup kıl, iplik, testere, çift veya iki çift tırnaklı, tokmak gibi tiplerde olabilir.
- Ağız yalnızca polenle beslenen Micropterygidae familyasında çiçeği, diğerlerinde emici tiptedir.



LEPIDOPTERA

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

- Bacaklar genellikle yürümek amacıyla kullanılır; yapısal olarak iyi gelişmiş olup üzeri pullarla örtülüdür.
 - Bazı Papilionoidea'da ön bacaklar körelmiş tir. Örneğin Nymphalidae, Danaidae, Satyridae türlerinde ön bacaklar kısalmış olup, hayvan bu bacaklarını yere basamaz. Bazı Geometridae'de arka bacaklar körelmiş tir. Bazı Psychidae'de ilerinde ise bütün bacaklar kaybolmuş olabilir (Teia dubia, Teia turcica).
- Kanatlar bazı gruplarda dişi fertlerde küçülmüş veya tamamen körelmiş olabilir. Bunların dışında genel olarak iyi gelişmiş tir. Genelde ön kanat arka kanatlardan büyüktür. Kanatlar zar gibi bir yapıda olup alt ve üst yüzeyi birbirine kiremit dizisi gibi sıralanmış genellikle geniş ve yassı macrotrichia (pullar) ile kaplanmış tir.
 - Her birinin kısa bir sapı (pedicel) vardır. Kanat yüzeyi üzerindeki küçük deliklere bu pulların sapları girer. Her pulun yüzeyi çok sayıda ince uzunlamasına çizgi veya kabartıya sahip olup bu çok udu pırlantılı bir renklenmeye sebep olur. Pullarda ayrıca ekseriyetle pigment de bulunur.

LEPIDOPTERA

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

- Abdomen 10 segmentlidir. 7. ve 10. segmentler genital organlar nedeniyle büyük ölçüde genişletilmiş tir.
- Birinci segmentin sternumu kaybolmuş tür. Görebilen stigmalar 1-7 segmentler arasında yer alır.
- Pyraloidea ve Geometroidea'da abdomenin kaide segmentinin yanlarında bir çift timpanal organ bulunur.



Tineidae (Güveler)

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları


- Küçük, kenarında saçak uzantıları bulunan dar kanatlı, türlerinin bir bölümünün verdiği zararlar nedeniyle önem kazanmış bir gruptur.
- Evlerde elbise, halı, kürk gibi maddelerde beslenen
 - Tinea pellionella,
 - Tinea bisellella,
 - Trichophaga tapetzella önemli zararlılardır.



Psydidae

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

- Palpus maxillaris korelmi veya yoktur. Proboscis (emme hortumu) korelmi.
- Her iki kanatta da Cu2 bulunur. Hücresinde M damarı daima bulunur.
- Diğerler daima kanatsızdır. Sadece erkekleri gündüz veya geceleyin uçarlar.
- Larvalar yaprakları kese şeklinde balyap evcik yaparak pupa dönemini geçirir.
- Bazı gruplar diğer bazı böceklerde parazit olabilir



Tortricidae (Yaprak büklenler)

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları


- Erginin başı genellikle kaba pullu, genellikle bulunur, chaetosemata.
- Kanatları küçük fakat geniş yapıldı kanat uzun ve uçta kesik yan kanat ucu dik açılı. Kenarlarda kısa saçak.
- Ülkemizde birkaç yüz tür bilinmektedir.
- Zararları genellikle larvalarının orman ağaçlarının yapraklarına olup larvalar yaprakları sigara sarar gibi kıvrması karakteristiktir. Bundan ötürü yaprak kıvrınlar "leaf-rollers" adını da alırlar.
 - Tortrix vinidana: ergini yeşil renklidir. Meyve ağaçlarında ve meşe ağaçlarının yapraklarını kıvrır.
 - Anchips coecocia: Meyve ağaçlarında zararlıdır.



Olethreutidae

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları


- Tortricidlere çok benzer, larva meyve içinde ya da ar. Meyve içi kurtları, ufak, gri veya sarı renkli keleklerdir. Kanatların üzerinde erit veya benekler görülür. Meyve dokumuna neden oldukları gibi sürgün ve yaprakları da yerler.
- Carpocapsa pomonella; Elma ve armutta yumurtadan çıkan larva meyveyi oyup çekirdeğe dek geline beslenir.
- Grapholitha furebrana; Erik ve diğer sert çekirdeklielerde zararlıdır.
- Yponomeuta malinellus; Gri-beyaz renkli küçük keleklerdir. Kanatlarda ufak siyah benekler yer alır. Elmaya zarar verir.



Cossidae

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları


- Küçük ya da çok büyük türleri içine alır. Erginde başı üzerinde ocel gözler nadiren bulunur. Antenler genellikle bipectinat, nadiren lamellat veya erkekte basit. Palpus maxillaris küçük, 1 veya 2 segmentli. Palpus labialis kısa veya orta boy. Ön tibia epiphys genellikle bulunur. Tibial dikenler 0-2-4 veya bulunmaz. Kanatlar kuvvetli, dar, frenulum diğide 2 veya daha fazla kıllar halinde; retinaculum erkekte çoğu kez Costa ve Sc arasında. Yumurtalarının şekli yassı (Zeuzerinae) diklemesine uzun (Cossinae) olabilir. Larva kuvvetli yapıda, prothorax kuvvetli kitinle mi tır. Tırtıllar büyük bitkinin, özellikle ağaçların gövdesi içine girip odun kısmını oyar. Pupa uzun, silindirik, abdominali dikenli, erkekte
 - Cossus cossus u grubun en büyük örneğidir. Kanat açıklığı 8,5 cm. Söğüt, kavak ve bazen meyve ağaçlarında zararlıdır.
 - Zenzera pyrina; Elma, armut, ıhlamur ağaçlarında zararlıdır.



Pyralidae

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları


- Palpus maxillaris genellikle bulunur. Baçaklar tam, uzun ve ince yapılıdır. Abdomende timpanal organ bulunur.
- Ön kanat uzun, üçgen şeklinde olup Cu2 korelmi veya yok, buna karşılık arka kanatta Thyridae hariç, daima bulunur. Arka kanatta Sc-R1 kısmen R5 ile kaynaşmış. Arka kanadın ucu daha yuvaraktır. Kanatlar dinlenirken çatı gibi tutulur.
- Bu familyaya özgü olarak labial palpus uzun ve çıkıntılıdır. Tırtıllar bitki ve kuru yiyecekler içinde, ağaç telleriyle bitkiyi sarıp tüneller açarak beslenir. Çok geniş, alt familyalar halinde incelenir.
 - Galleria mellonella; Tırtıllar kovanın bal mumu yer. Ephestia kuehniella; Un güvesi



Arctidae (Çadır tırtılları)

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

- Büyükçe sayılan genelde orta boyuttadır.
- Çoğunun kanat ve vücudunda canlı renkli leke ve çizgiler bulunur.
- Yeşilimsi açık çok sık kıllarla örtülüdür.
- Ağaçlarda meydana getirip özellikle yaprak ve sürgünde zararlıdır.
 - Arctia villida; Ağaçlarda zararlıdır.



Geometridae (Mühendis tırtılları)

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

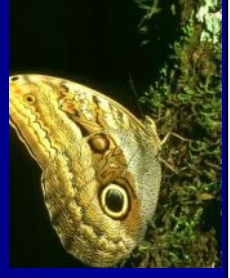
- Sekiz alt familyaya ayrılır. Çok zengin, çok güzel kelebeklerdir.
- Kanatları geni, açık renklidir; ocel yoktur.
- Eysel dimorfizm gösteren bu grupta dişi kısa kanatlı veya kanatsız, erkek de anten çift taraklıdır.
- Gece faaldirler.
- Bazı ince dar parçasına benzer, bu grup meyve ağaçlarının yapraklarında zararlıdır.



Noctuidae (Bozkurtlar)

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları


- En geniş familyadır.
- Gece ikiye ayrılır.
- Çoğunlukla orta boyda, esmer gri, üst kanatta tehiste kullanılan açık renk desenler mevcut.
- Tırtıl az kıllı, çıplak donuk renkli. Bu familya yaprakta beslenir.
- Dişer bazı grup oyucudur. Bazıları da meyveyle beslenir.
- Çeşitli bitkilerde çok zararlı, önemli tahıl zararlısıdır.



Bombicidae (ipek böcekleri)

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları


- Vücut kaba yapılı, yumurta tüylüdür.
- Ergin beyazımsı krem rengindedir. On ayaklarda esmer çizgiler yer almaz.
- Ergin beslenmeyip çok yava uçabilir.
- Dişiler 200-300 yumurta bırakır.
- Tırtıl dut yaprağı ile beslenir.
- Uzunluğu 350 m. Olabilen bir tek ipek telden ordusu koza içinde pupalaşır. İpek bu kozanın ilemesiyle elde edilir.



Saturniidae (Tavus kelebekleri)

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

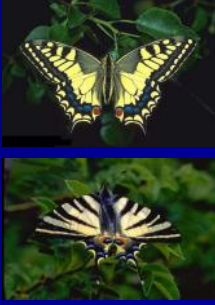
- Tüylü ve kalın vücutludurlar. Gece faaldirler. Ergin beslenmez hortum körelmi tır. Anten 2 çift taraklı olup dişide daha da tüylüdür, tavuk tüyü gibi. Tibia'da mahmuz bulunmaz. Arka kanatta daima bir Anal damar bulunur. Sc+R1 hücreden, kaideden itibaren uzaklaşır. Kanat genişliği en fazla olan güveler bu familyadadır. Kanatların üzerindeki iri göz lekeleriyle tavus kelebeği adını alır. Tırtıllar çok iridir.
 - Türkiye'de Saturnia pyri (18cm),
 - Saturnia pavonia, Uzak Doğu'da



Papilionidae (Kuyruklukelebekler)

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları


- Orta, iri boyda. Ön bacaklar ve ön tarsus normal yapıda, tırnaklı. Genelde arka kanadın geri kenarında kuyruk ekinde bir uzantının (Ml damarı) bulunmasıyla tanınırlar. Pupa toprak üstünde meydana gelir. Bel kısmından ağızla ipekle bağılanarak bir yere tespit edilir. Tırtıllarında özel koku yayan organlar vardır. Genelde ağaç yapraklarını yer.
- Türkiye'deki önemli türleri şunlardır:
 - Papilio machaon,
 - P. alexanor,
 - Iphiclidides podalirius,
 - Archon apollinus, A. apollinaris,
 - Allancastria cerisyi, A. deyrollei,
 - Parnassius mnemosyne, P. Apollo
 - Papilio machaon: 6.5-8 cm.
 - Papilio podalirius: Sert çekirdekli meyve ağacında yaprakları yer.



Pieridae (Lahana Kelebekleri)

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

- Beyaz siyah noktalı, orta büyüklükte, beyaz kükürt renkli ince yapılı böceklerdir.
- Ön bacaklar normal, ön tarsus normal, tırnaklı. Arka kanatta iki Anal damar bulunur.
- Pupa toprak üstünde, bel kısmından ağızla ipekle bağılanarak bir yere tespit edilir.
- Tırtılları, eruciform yapıda, ince ve tüylüdür.

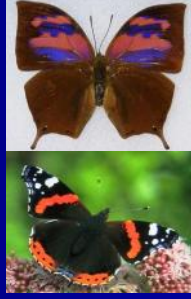




Nymphalidae (Alaca kelebekler)

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

- Bu grup birinci çift bacakların dumura u ramasıyla tanınır.
- Kanat kenarları tırtırlı renkler alacalıdır.
 - Vanessa spp



Nymphalidae (Alaca kelebekler)

Bölüm 10. Lepidopteroidea takımları

