

MUĞLA

Bölüm 11. Dipteroidea takımları

ENTOMOLOJ DERS NOTLARI

BOCEKLER N S STEMAT

(DIPTEROIDEA)

MUĞLA

Bölüm 11. Dipteroidea takımları

DIPTERA (K KANATLILAR, S NEKLER)

- Almanca : Zweiflügler
- İngilizce : Flies
- Fransızca : Diptères
- Türkçe : Sinek ve Sivrisinekler

MUĞLA

Bölüm 11. Dipteroidea takımları

DIPTERA (K KANATLILAR, S NEKLER)

Plecoptera : Ta sinekleri

Ephemeroptera : Birgünlük sinekler

Megaloptera : Çamur sinekleri

Mecoptera : Akrep sinekleri



MUĞLA

Bölüm 11. Dipteroidea takımları

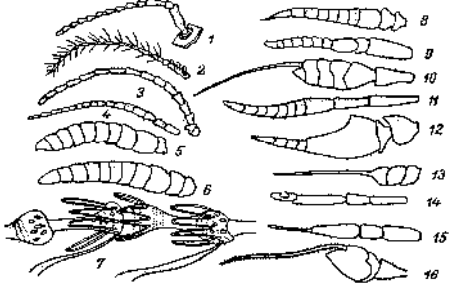
DIPTERA (K KANATLILAR, S NEKLER)

- Küçükten orta boya kadar olan böcekler
- Sadece mesotoraks kanatları var, metatoraks kanatları "halter" organına indirgenmiştir.
- A ız parçaları delici-emici tip
- Bile ik gözler geli mi , 3 ocelli genellikle mevcut.
- Antenler; filiform, stylat, aristat, plumosa ve pectinat



MUĞLA

Bölüm 11. Dipteroidea takımları



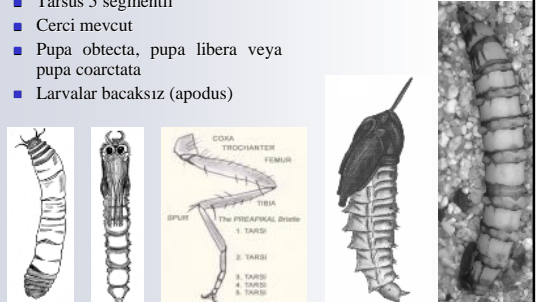
1. İkel dipterler, 2. Tipulidae, 3. Mycetophilidae, 4. Anisopodidae, 5. Bibionidae, 6. Simuliidae, 7. Cecidomyiidae, 8. Stratiomyidae (*Xylomyia*), 9. Xylophagidae (*Xylophagus*), 10. Stratiomyidae (*Chloromyia*), 11. Tabanidae (*Chrysops*), 12. Tabanidae (*Tabanus*), 13. Rhagionidae (*Chrysophilus*), 14. Asilidae (*Dioctria*), 15. Asilidae (*Asilus*), 16. Dolichopodidae (*Dolichopus*)

MUĞLA

Bölüm 11. Dipteroidea takımları

DIPTERA (K KANATLILAR, S NEKLER)

- Tarsus 5 segmentli
- Cerci mevcut
- Pupa obtecta, pupa libera veya pupa coarctata
- Larvalar bacaksız (apodus)



DIPTERA (K KANATLILAR, S NEKLER)

1. COLEOPTERA (Kırankatlılar)
2. LEPIDOPTERA (Kelebek ve G üveler)
3. DIPTERA (Sinek ve Sivrisinekler)

DIPTERA Takımının Tür Sayısı

Dünyada : 177 familya, 120 000 tür.
Palearktikte : 120 familya, 29 579 tür.
Türkiye'de : 63 familya, 1170'den fazla tür

DIPTERA (K KANATLILAR, S NEKLER)

DIPTERA	Nematocera			
	Brachycera	Orthorhapha	Aschiza	
		Cyclorhapha	Schizophora	Acalyptrate
				Calyptrate
TAKIM	ALTTAKIM	GRUP	GRUP	GRUP

DIPTERA	Nematocera			
	Brachycera	Orthorhapha		
	Cyclorhapha	Aschiza		
		Schizophora	Acalyptrate	
TAKIM	ALTTAKIM	GRUP	GRUP	GRUP

DIPTERA (K KANATLILAR, S NEKLER)

NEMATOCERA **BRACHYCERA** **CYCLORHAPHA**

DIPTERA (K KANATLILAR, S NEKLER)

NEMATOCERA
BRACHYCERA
CYCLORHAPHA

DIPTERA (K KANATLILAR, S NEKLER)

Suborder Nematocera: ≥ 6 seg

- Tipulidae
- Culicidae
- Bibionidae

Suborder Brachycera: *stylate* antennae, 3 seg

- Tabanidae
- Asilidae
- Bombyliidae

Suborder Cyclorhapha: *aristate* antennae, 3 seg

- Syrphidae
- Tachinidae
- Muscidae
- Calliphoridae
- Sarcophagidae

Nematocera'nın Karakteristik Özellikleri

- Anten çok segmentli (6-65)
 – 2 büyük basal segment (Scapus ve Pedicellus) ile benzer kamçı segmentlerinden (Flagellum) yapılı
 ■ Filiform, Pulmosae, Pectinat, Bipectinat,
- Analdamar daima açık
- Kanat pulcukları basit veya hemen hemen hiç geli memi
- Macrotricha olarak adlandırılan vücut dikenleri geli memi , sadece kıl veya pul ekinde kutikular yapılar bulunur.

DIPTERA (K KANATLILAR, S NEKLER)

Bölüm 11. Dipteroidea takımları

Life Cycle of Horse Flies

Egg
(1-2 mm long)
Laid in a single mass of 100-200 eggs.
Eggs of most species fall on the underside of leaves.
Eggs hatch in 2-3 days. The larval stage drops off leaf.

Larva
(10-20 mm long)
Larvae of most species develop in wet habitats.
Number of larval stages range from 8-13 (only 6 are shown).
Last stage larva 10-20 mm long, depending on species.
Last stage larva over-winters, molts to pupa the following spring.

Pupa
(10-20 mm long)
Pupal stage is completed in 1-3 weeks.
Pupa is 10-20 mm long, depending on species.

Adult
(10-20 mm long)
Male and female emerge in late spring-summer, depending on the species.
Males and females feed on nectar and hosts.
Females feed on blood and develop eggs.

DIPTERA (K KANATLILAR, S NEKLER)

Bölüm 11. Dipteroidea takımları

Life Cycle of Deer Flies

Egg
(1-2 mm long)
Laid in a single mass of 100-200 eggs.
Eggs of most species fall on the underside of leaves.
Eggs hatch in 2-3 days. The larval stage drops off leaf.

Larva
(10-20 mm long)
Larvae of most species develop in wet habitats.
Number of larval stages range from 8-13 (only 6 are shown).
Last stage larva 10-20 mm long, depending on species.
Last stage larva over-winters, molts to pupa the following spring.

Pupa
(10-20 mm long)
Pupal stage is completed in 1-3 weeks.
Pupa is 10-20 mm long, depending on species.

Adult
(10-20 mm long)
Male and female emerge in late spring-summer, depending on the species.
Males and females feed on nectar and hosts.
Females feed on blood and develop eggs.

DIPTERA (K KANATLILAR, S NEKLER)

Bölüm 11. Dipteroidea takımları

Faydalı Dipterler

Bölüm 11. Dipteroidea takımları

Faydalı Dipterler

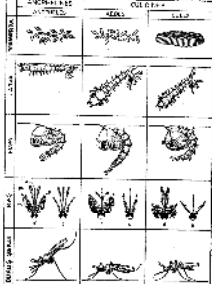
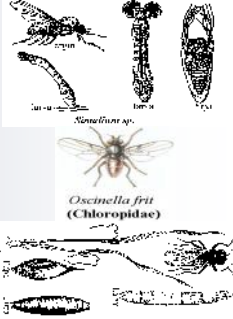
Bölüm 11. Dipteroidea takımları

nsana Zararlı Olan Gruplar

Bölüm 11. Dipteroidea takımları

nsana Zararlı Olan Gruplar

Bölüm 11. Dipteroidea takımları

Anopheles, Aedes ve Culex'in çeşitli gelişim dönemlerindeki morfolojik özellikleri

Oscinella frit (Chloropidae)

A) Ergin ve Ergin Öncesi Dönemde Predatör Olanlar

<ul style="list-style-type: none"> Asilidae Dolichopodidae 	<ul style="list-style-type: none"> Empididae Anthomyiidae (Hylemya)
--	---

B) Sadece Ergin Öncesi Dönemde Predatör Olanlar

<ul style="list-style-type: none"> Cecidomyiidae (Aphidoletes) Ceratopogonidae Culicidae (Chaoborus, Megarhinus) Chironomidae (Tanypodinae) Mycetophilidae (Arachnocampa, Platyura) Limoniidae (Hexatomini) Bombyliidae Myiidae Rhagionidae Tabanidae Therevidae Anthomyiidae 	<ul style="list-style-type: none"> Calliphoridae (Stomoxys) Chamaemyiidae Chloropidae (Siphonella) Drosophilidae (Gnathocera) Lonchaeidae (Lonchaea) Otitidae (Elassogaster) Phoridae (Synura) Sarcophagidae (Sarcophaga, Miltogrammini) Sciomyzidae Syrphidae Xylophagidae
---	--

C. Sadece Ergin Dönemde Predatör Olanlar

<ul style="list-style-type: none"> Anthomyiidae Blephariceridae 	<ul style="list-style-type: none"> Calliphoridae Ceratopogonidae
---	--

D) Sadece Ergin Öncesi Dönemde Predatör Olanlar

<ul style="list-style-type: none"> Empididae Acroceridae Cryptochetidae (Cryptochetum) Anthomyiidae Conopidae 	<ul style="list-style-type: none"> Nemestrinidae Phoridae (Megaselia) Pipunculidae Pyrgotidae Tachinidae
--	---

E) Böceklerde Ekto- ve Endoparazit Yaayanlar

<ul style="list-style-type: none"> Ceratopogonidae 	<ul style="list-style-type: none"> Chironomidae (Symbiocladius)
---	--

Ektoparazitizm

Bölüm 11. Dipteroidea takımları




Endoparazitizm

Bölüm 11. Dipteroidea takımları



Gasterophilus intestinalis

Miyasın tanımı yapılmı dört grubu vardır

1. Yalancı miyaz
2. Fakültatif miyaz
3. Zorunlu miyaz
4. Geçici besleniciler

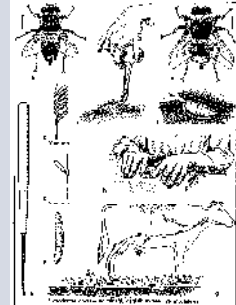
Bölüm 11. Dipteroidea takımları

Miyas olu turan Dipter familyaları

Muscidae
Calliphoridae
Sarcophogidae

Bölüm 11. Dipteroidea takımları

Hypoderma bovis ve parazitli i

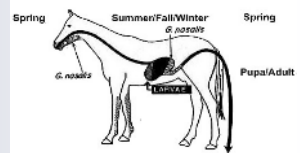


Bölüm 11. Dipteroidea takımları

Larvae hatch in Response to licking and are swallowed

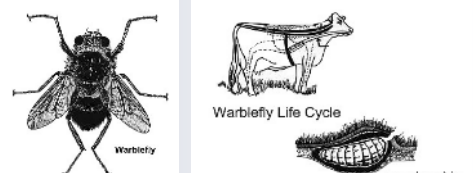
Eggs laid on leg hairs

Larvae in stomach of horse



Bölüm 11. Dipteroidea takımları

- Burrow through muscle and nerves muscle and nerves
- Move from lower regions to the back in 2 – 4 months
- Maggot lodges in back punches hole in skin for breathing



Bölüm 11. Dipteroidea takımları