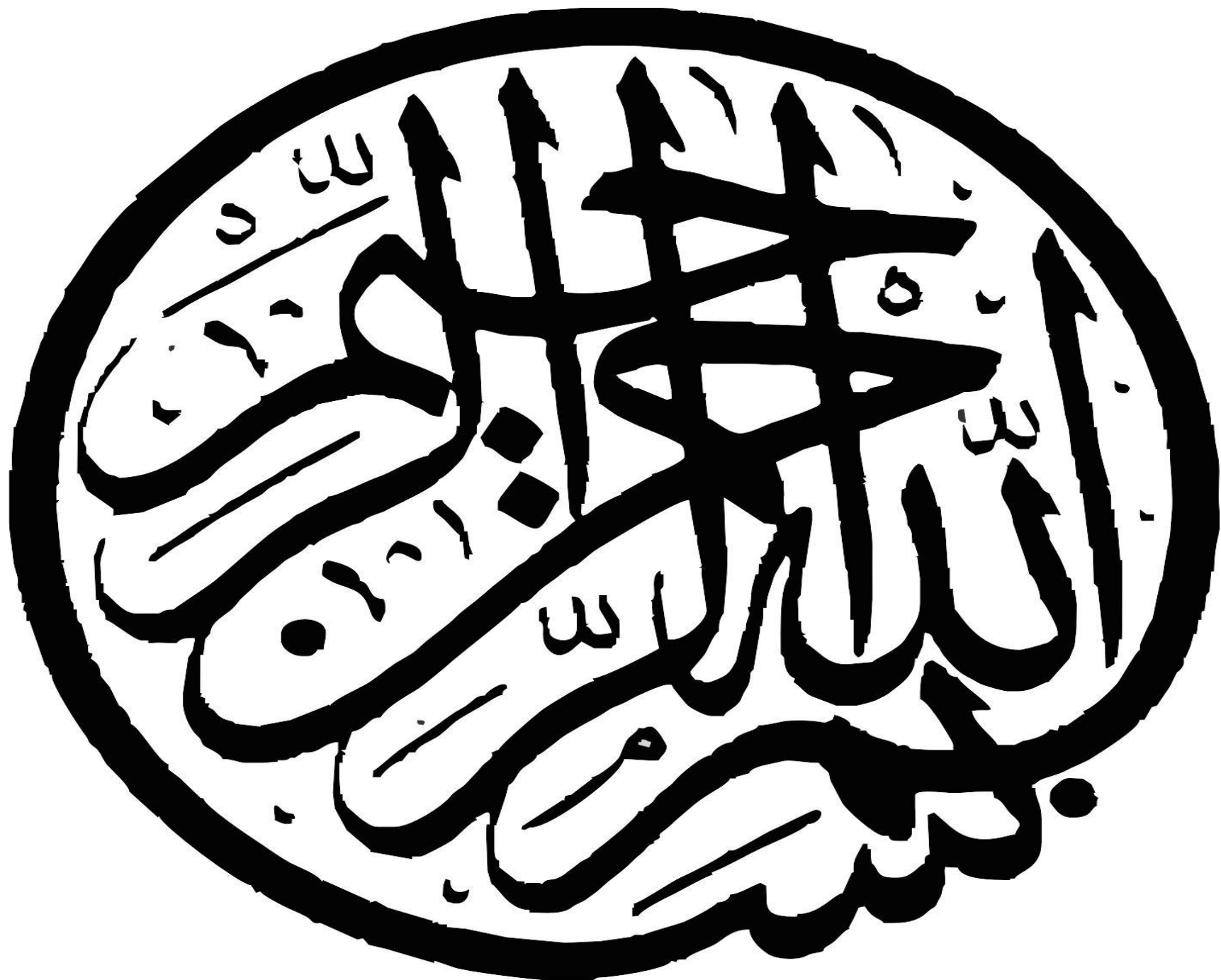




پرویش زنیور عسل

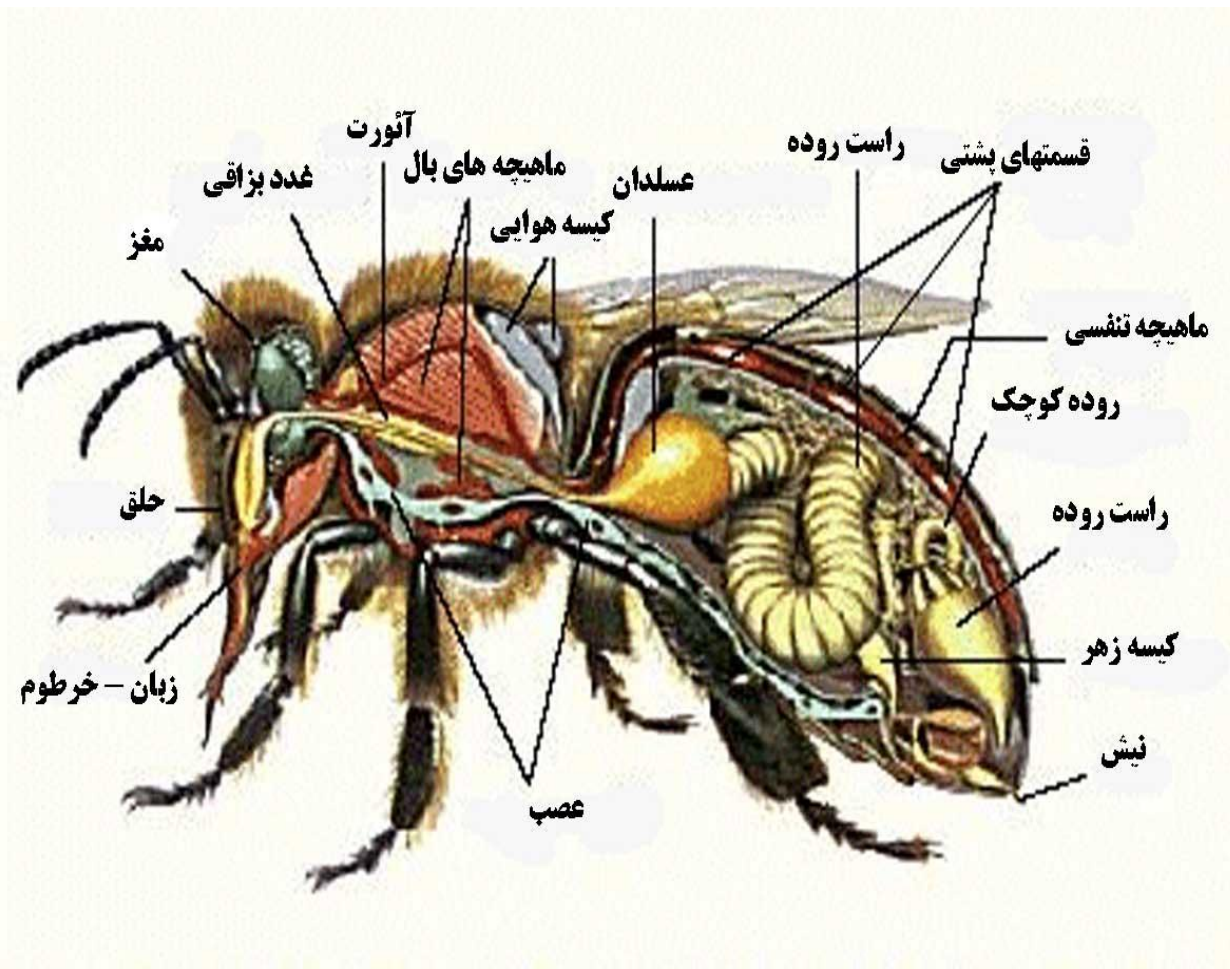
دکتر اکبر پیرستانی

(DVM-phD)

a.pirestani@khuisf.ac.ir

ساختمان مورفولوژیکی زنبور عسل

• آناتومی بدن زنبور عسل



۱- سر

۲- چشم ها

۳- شاخک ها

۴- دهان

۵- سینه

۶- پا

۷- بال ها

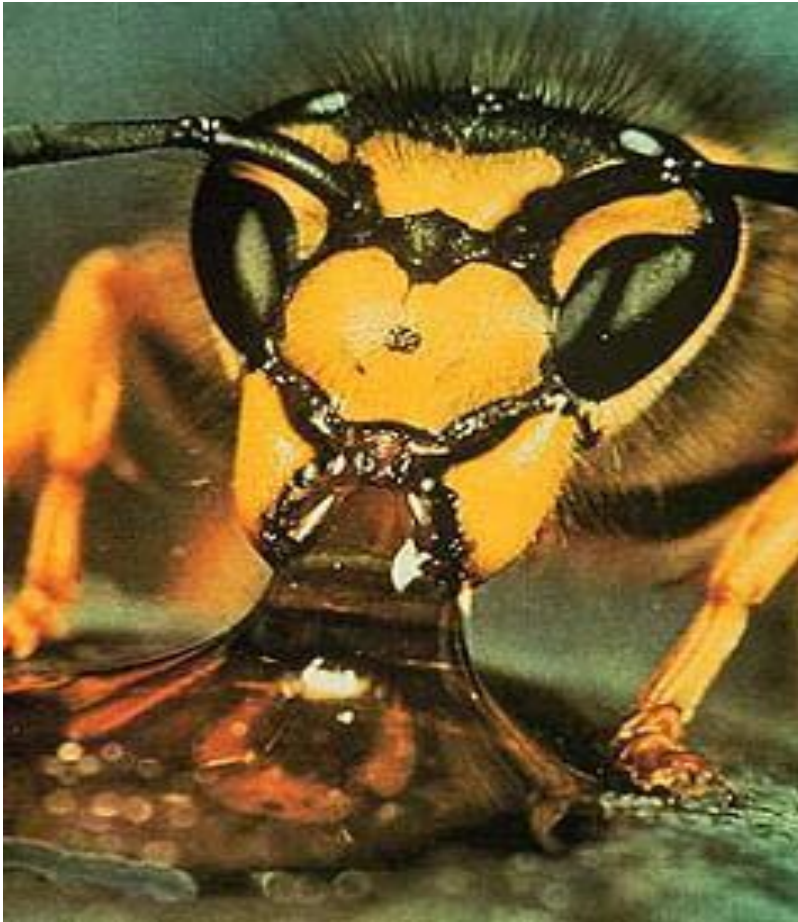
۸- شکم

۹- نیش

سر زنبور عسل

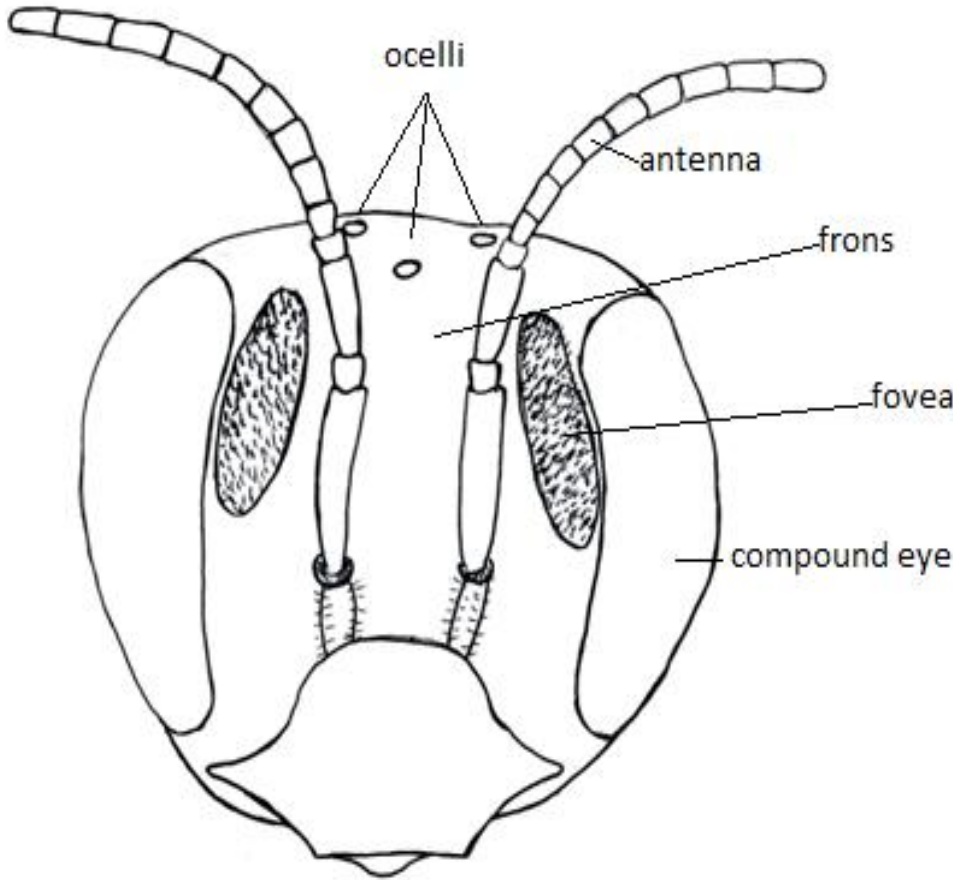
• شامل:

چشم مرکب، چشم ساده، آنتن،
دهان و خرطوم



چشم زنبور عسل

• شامل:



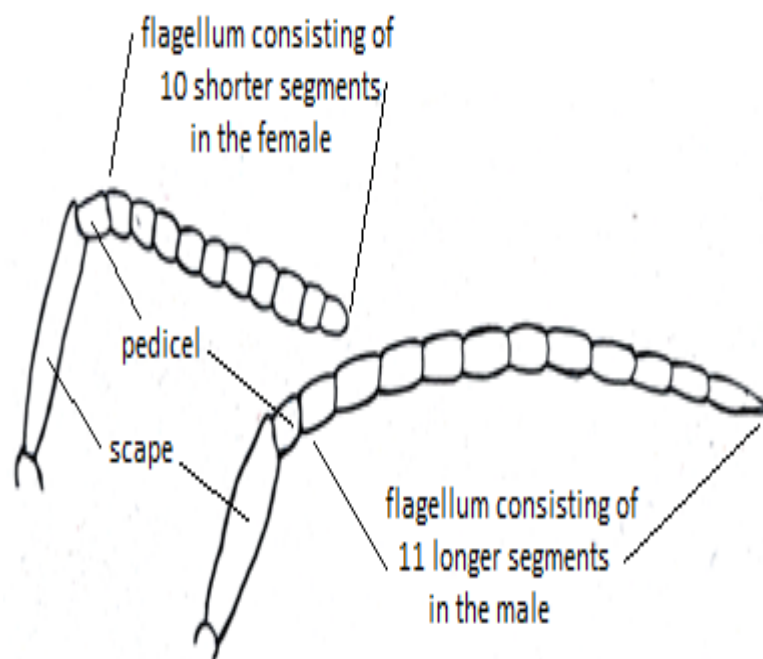
۱- چشم مرکب

۲- چشم ساده

(جهت تشخیص رنگ)

قرمز-زرد-آبی

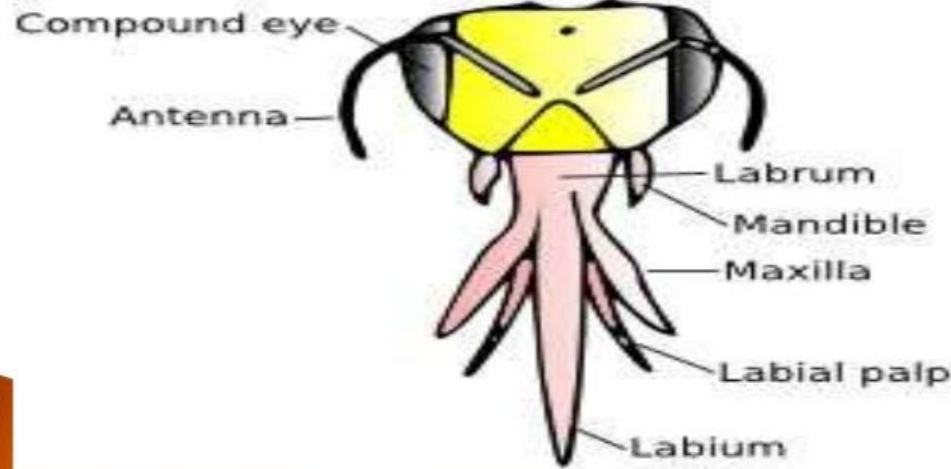
شاخک ها



- مفصلی و غیر متحرک
- نقاط حساس
- رادار

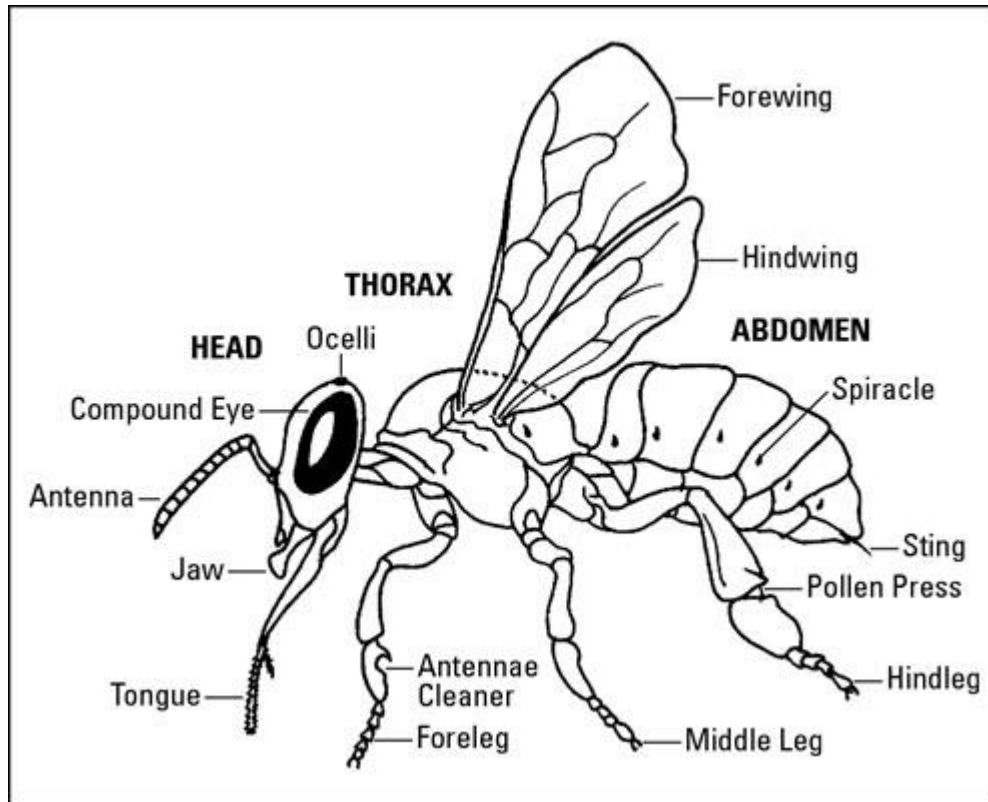
دهان

MY MOUTH PARTS



- بریدن
- لیسیدن
- مکیدن

سینه



- حلقه های کیتینی
- محل اتصال پا
- محل اتصال بال

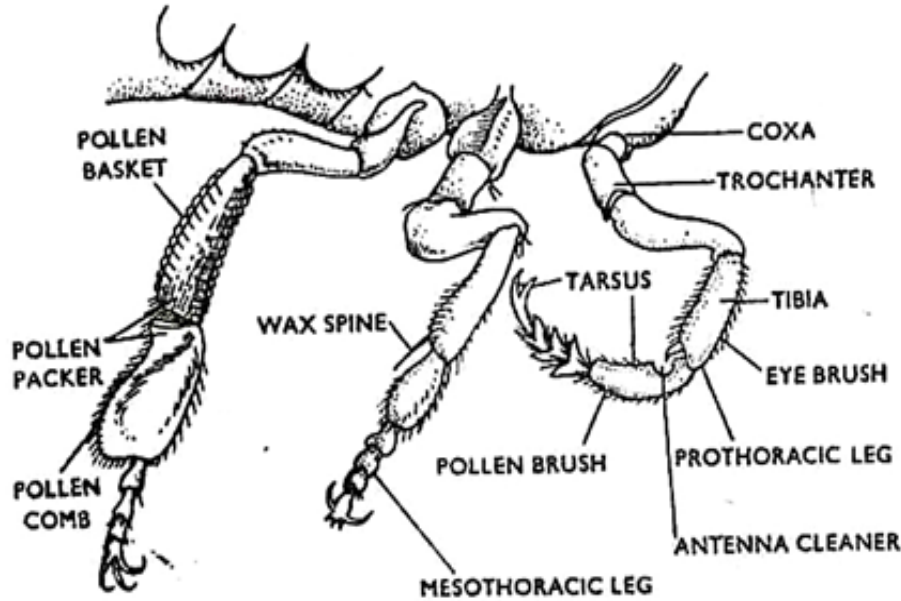
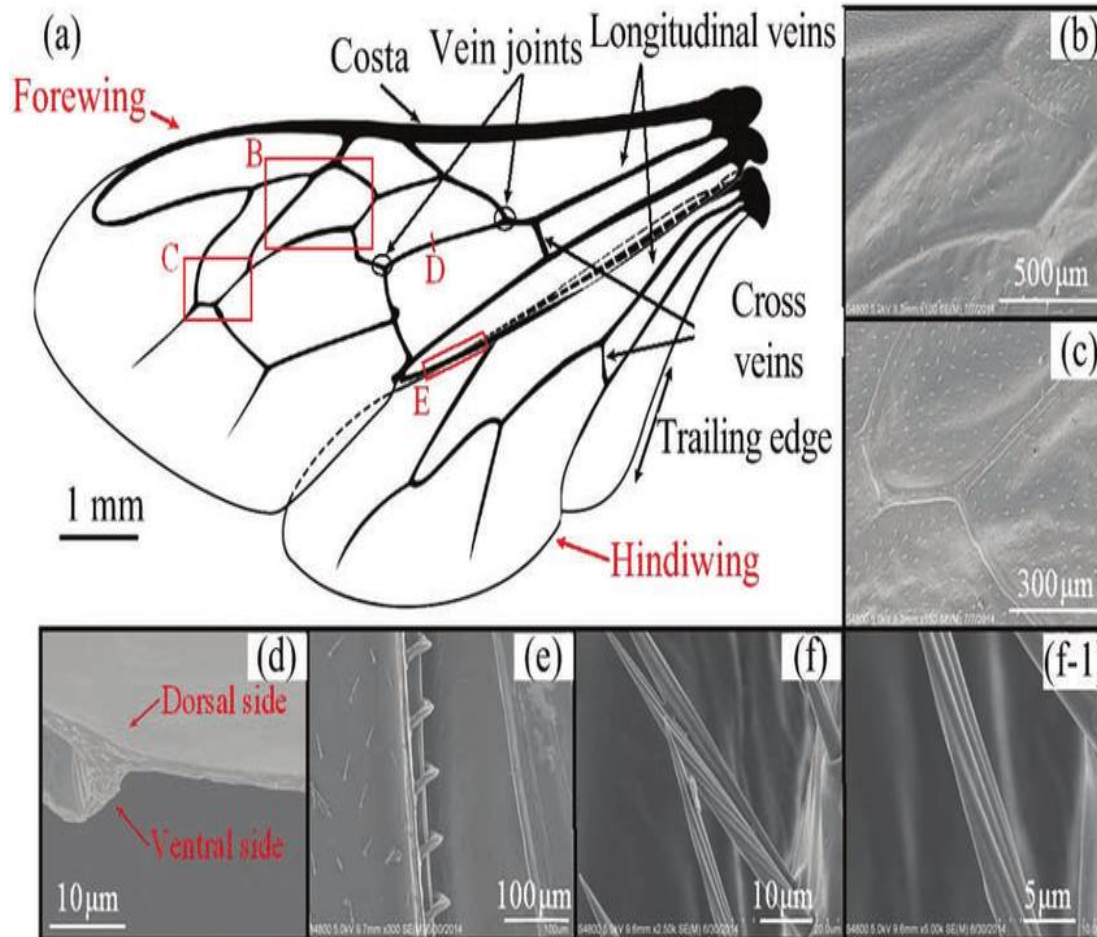


Fig. 112. Legs of honey-bee.

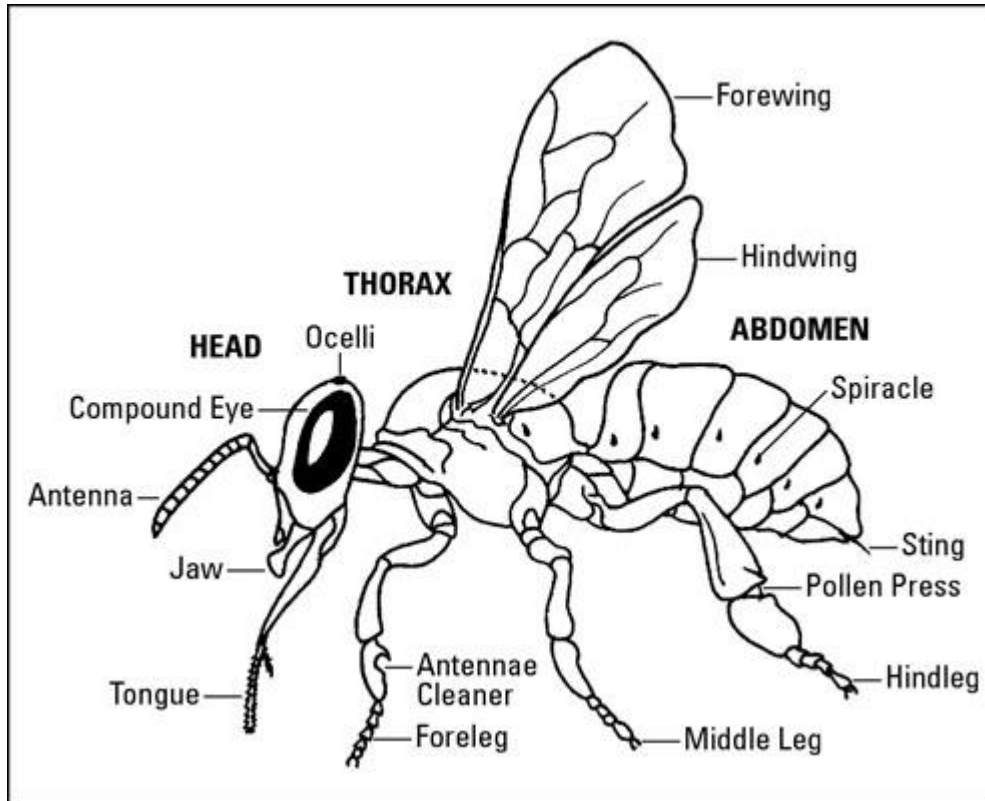
- راه رفتن
- جمع اوری گرده
- خانه سازی و موم سازی

بال ها



- پرواز
- کشت و گذار
- تهویه و خنک کردن
- کندو

شکم



• حلقه های کیتینی

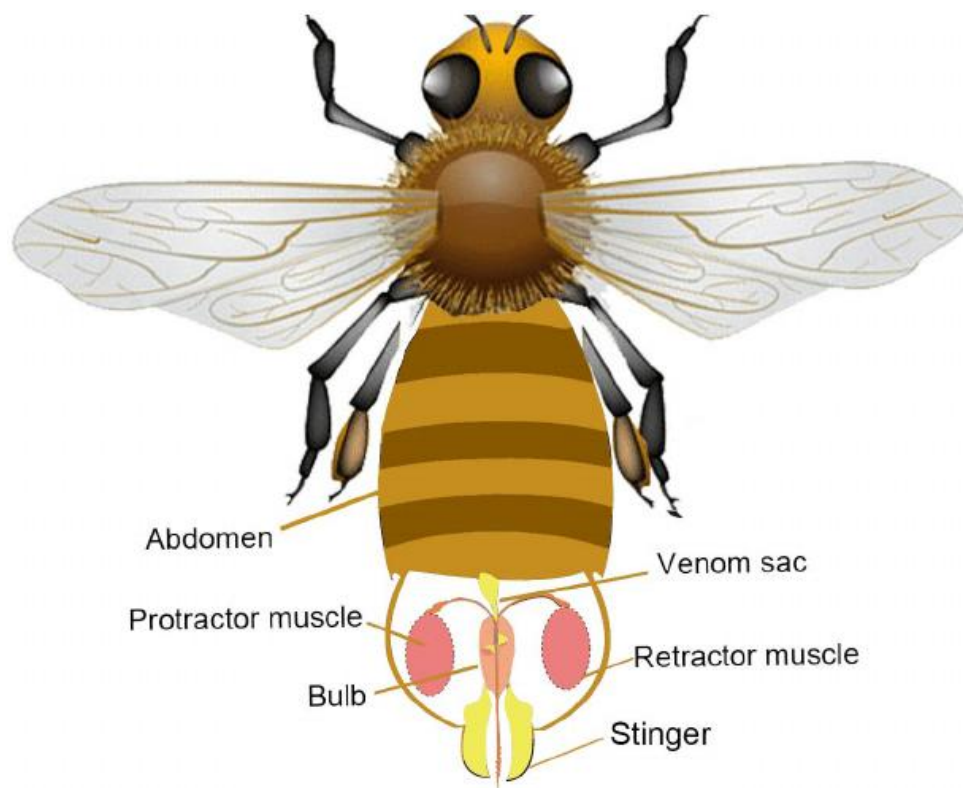
پشتی

شکمی

• منفذ تنفسی

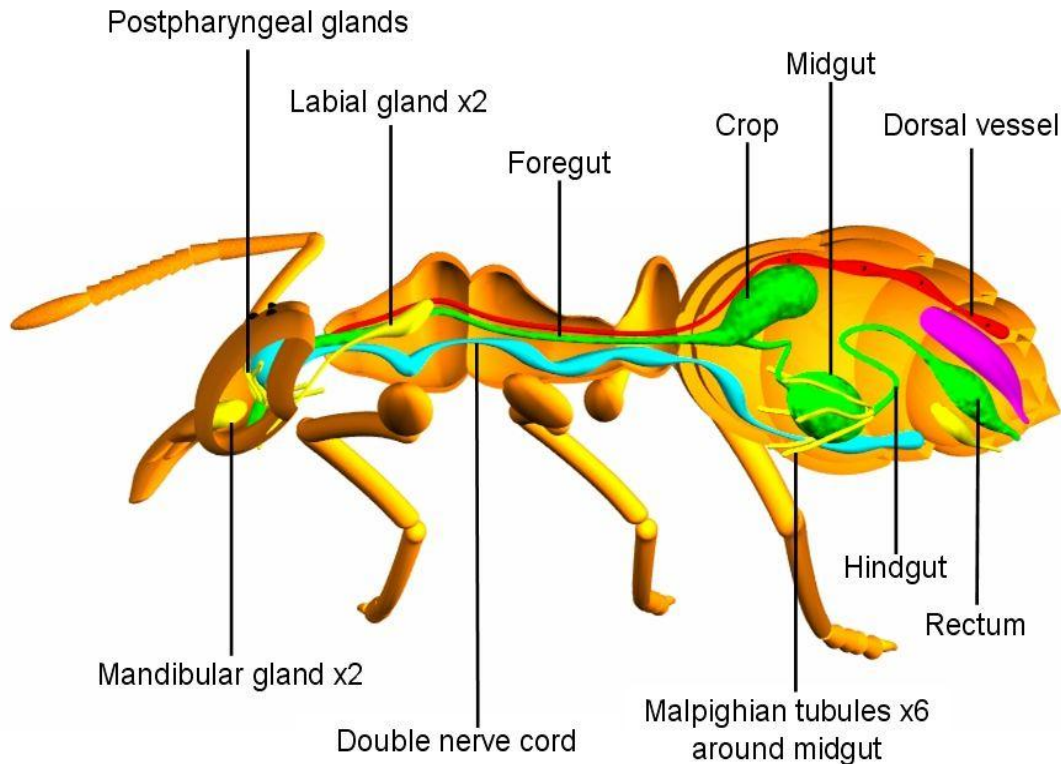
نیش

- زنبور کارگر و ملکه
- فقط در ماده ها وجود دارد
- دارای زهر
- خاصیت میکروب کشی و درمانی



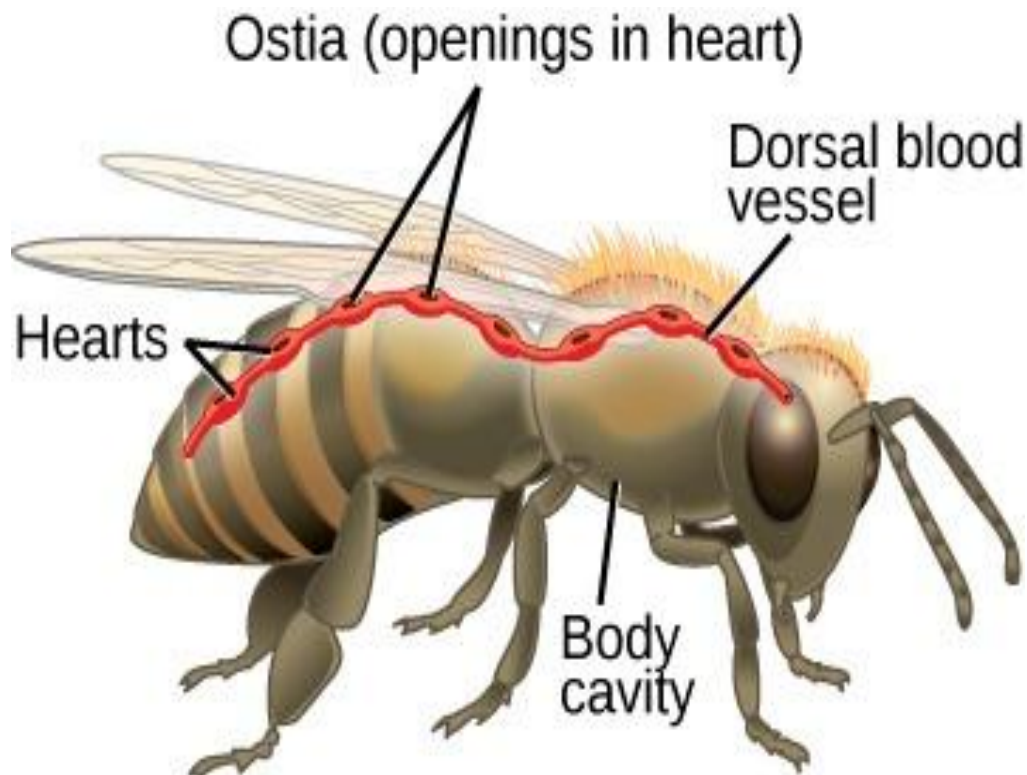
دستگاه گوارش

Cutaway of an ant showing some of the major glands and other structures



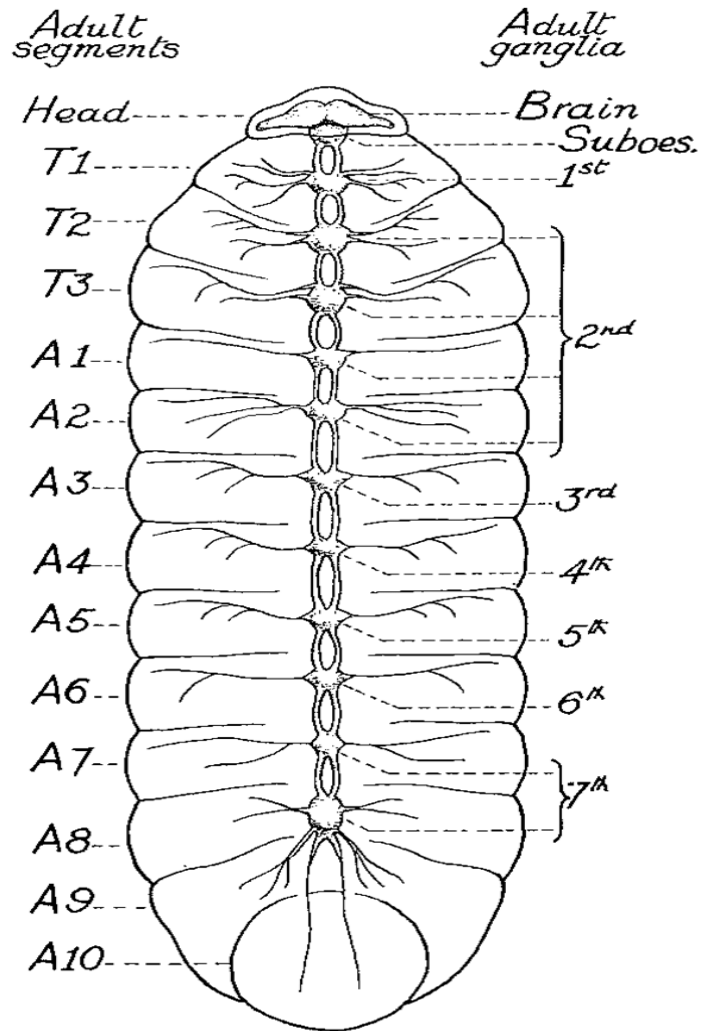
- دهان
- مری
- معده عسل ساز
- معده اصلی
- روده (لوله مالپیگی)
- راست روده

دستگاه گردش خون



- چندین قلب
- گردش باز و ساده
- رگ برنده
- حوضچه های خونی

دستگاه عصبی



• طناب عصبی

• عقده

سر

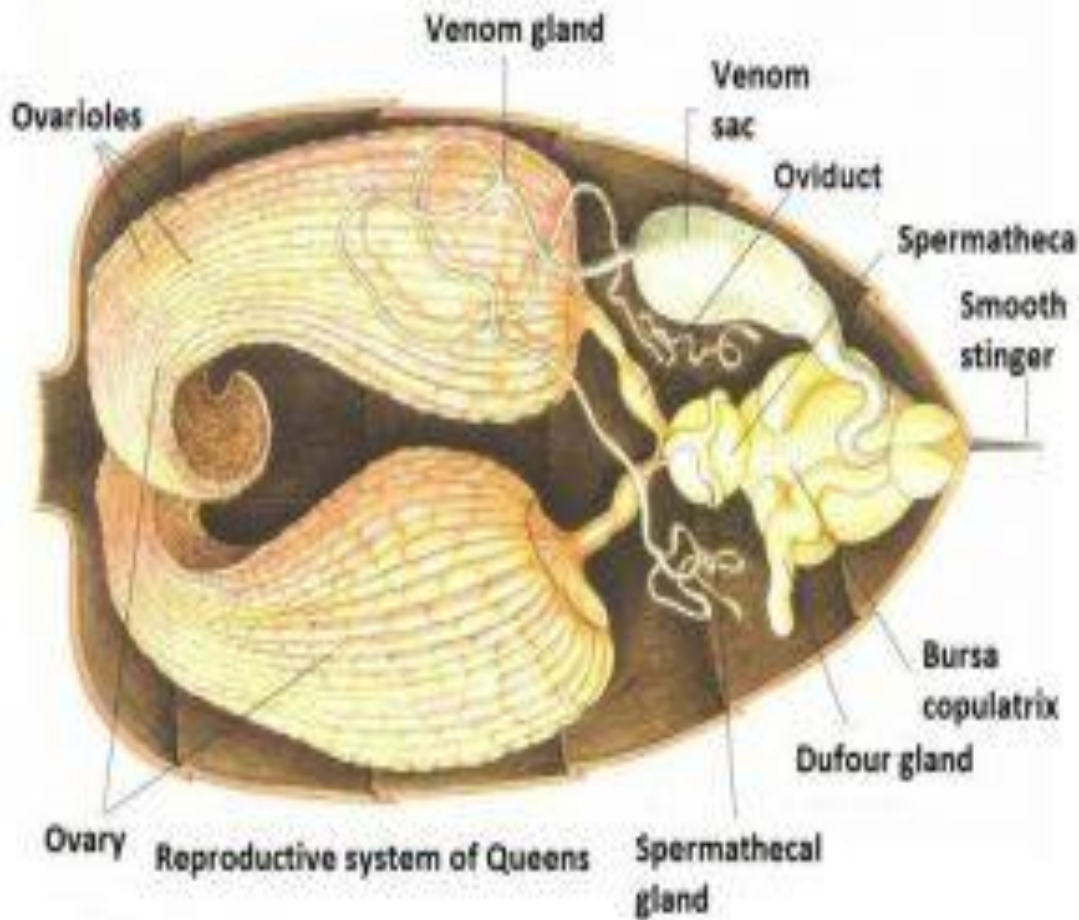
زیر گلو

سینه

شکمی

• پراکنده و بدون مرکزیت

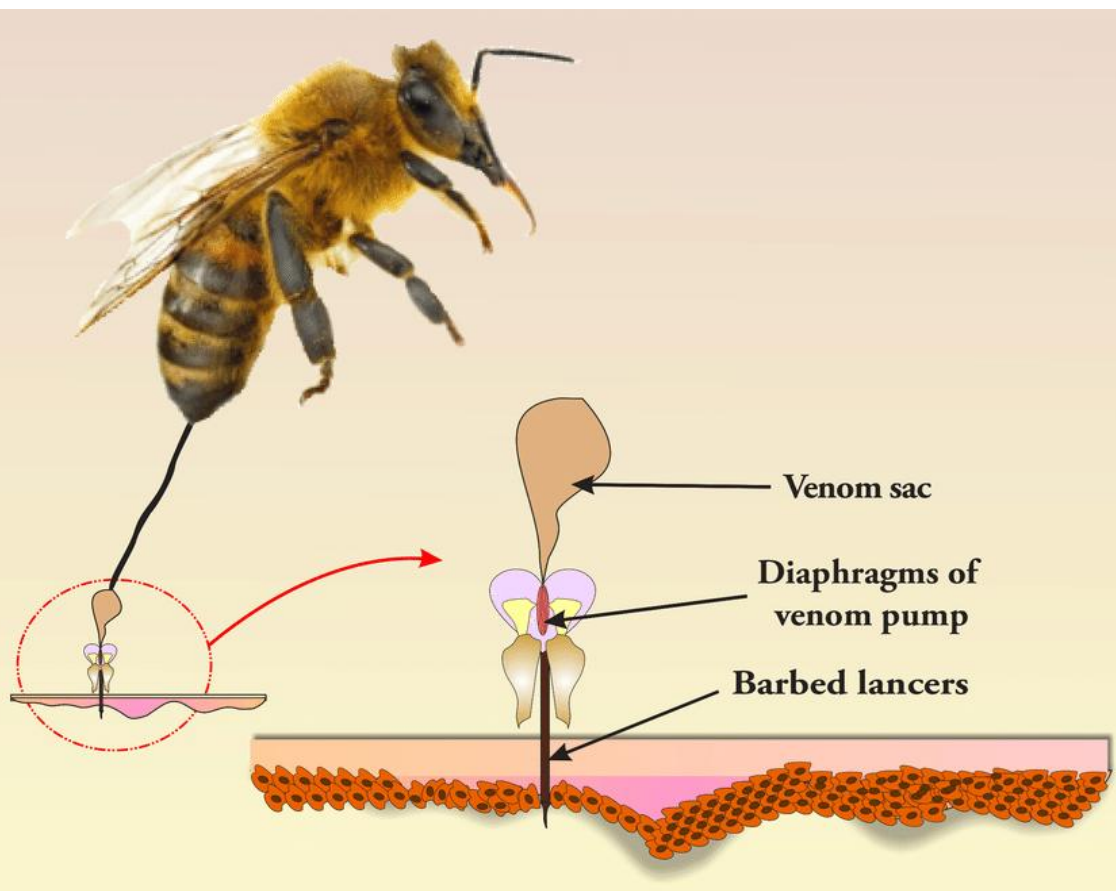
دستگاه تولید مثل



- تخمدان
- لوله تخم ساز
- کیسه اسپرم
- رشد فقط در ملکه
- بعلت تغذیه از ژله رویال
- عدم رشد در کارگرها

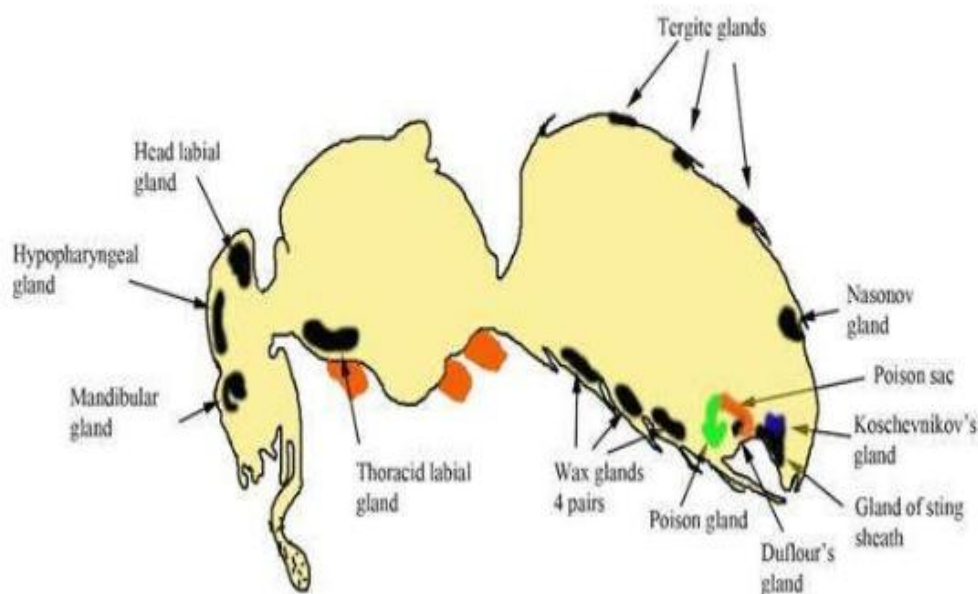
سیستم ترشح زهر در زنبور عسل

- غده کوچک بازی
- غده کوچک اسیدی
- تولید زهر
- ساختمان نیش
- چگونگی نیش زدن



غده های مهم در بدن زنبور عسل

GLANDS OF HONEY BEE



- غدد موم ساز
- غدد شیری
- غدد عطری
- غدد مخزنی
- غدد زیر فکی
- غدد بویایی
- غدد زیر آرواره ایی

• فرمون روح کندو Queen Substance

• غده آرواره ای ملکه Queen Mandibular Glands

عملکرد فرمون غدد آرواره ای در ملکه

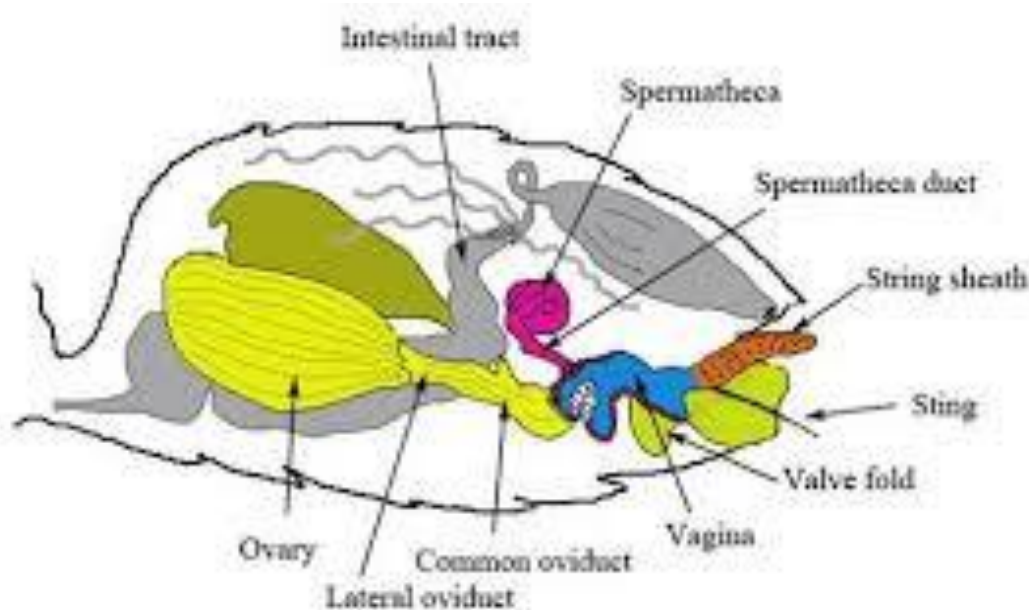
۱. بازدارنده پرورش ملکه
۲. بازدارنده رشد تخمدان های ملکه
۳. جذب کننده زنبوران نر برای جفت گیری
۴. شناسایی ملکه توسط افراد کلونی
۵. تثبیت خوشه بچه
۶. تحریک فعالیت چرایی
۷. جذب کننده کارگران برای بچه دهی
۸. شناخت کلونی و جهت یابی زنبوران کارگر

Fruit Boost
Bee Boost

تولید مثل

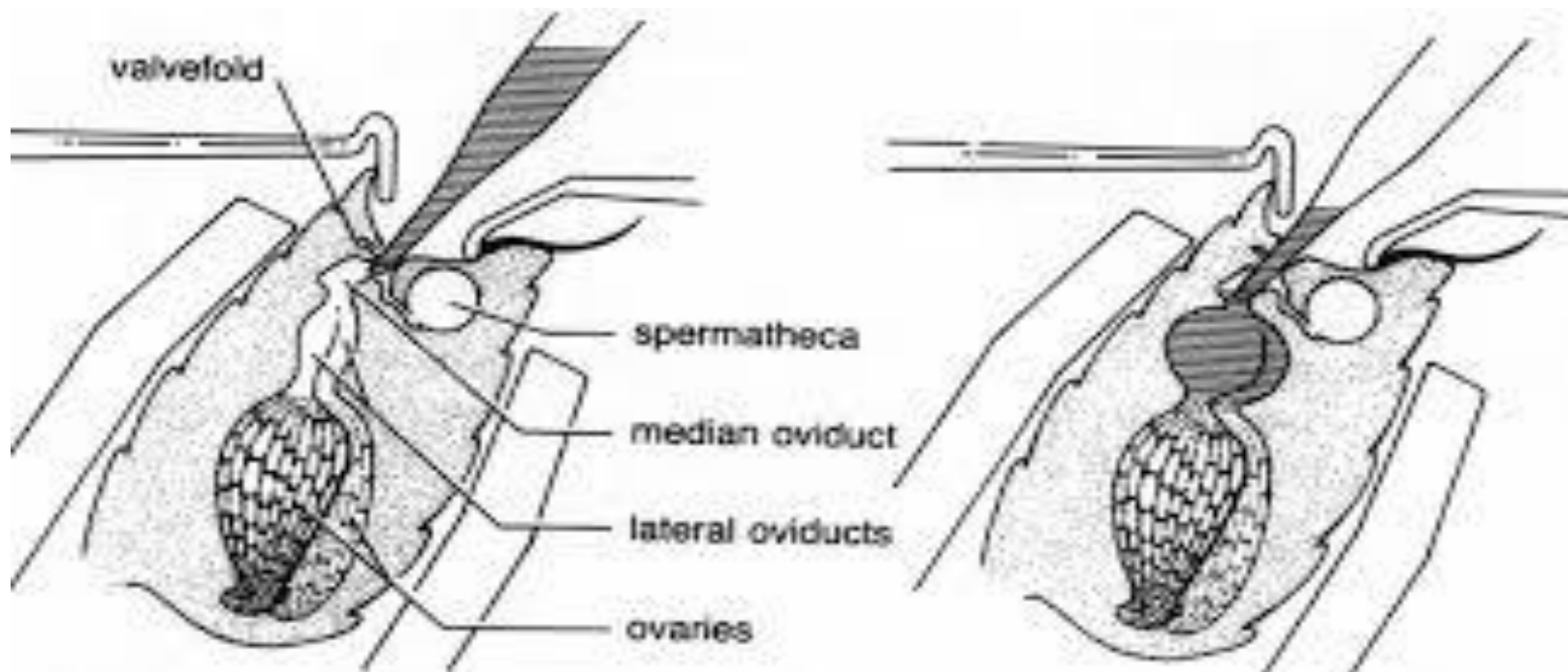


- آناتومی دستگاه تولید مثل
- نظام تعیین نوع زنبور در کلونی
- مراحل رشد و نمو زنبور عسل
- طول دوران زندگی زنبور عسل
- تخمگذاری
- تخمگذاری کارگران

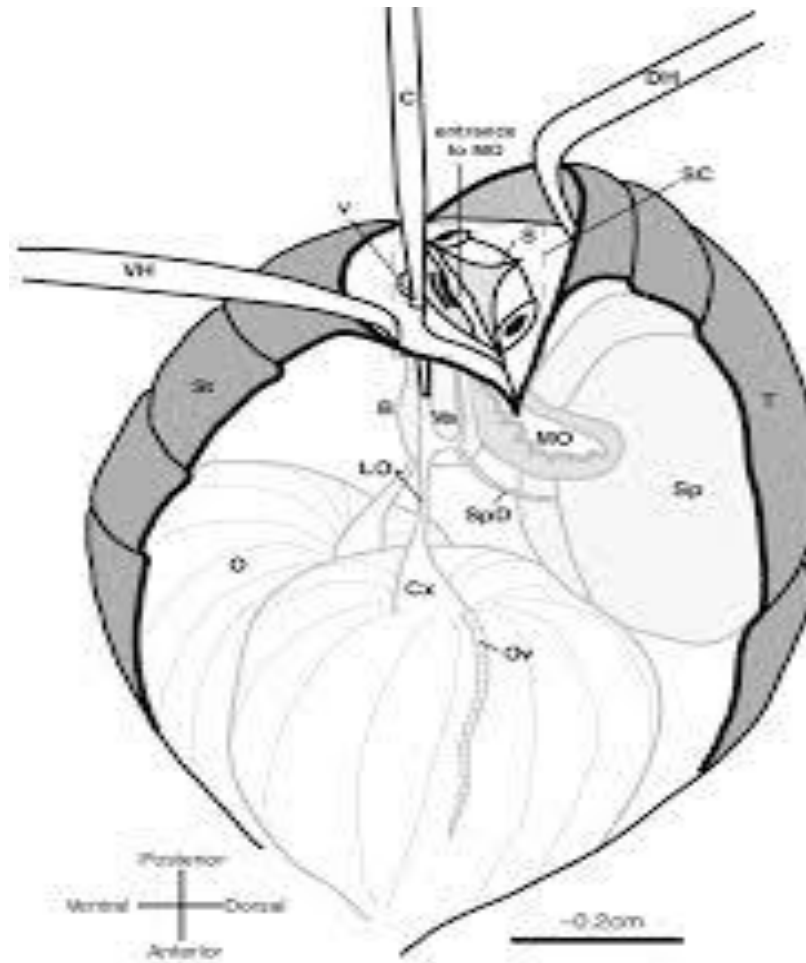


تلقيح مصنوعي ملکه

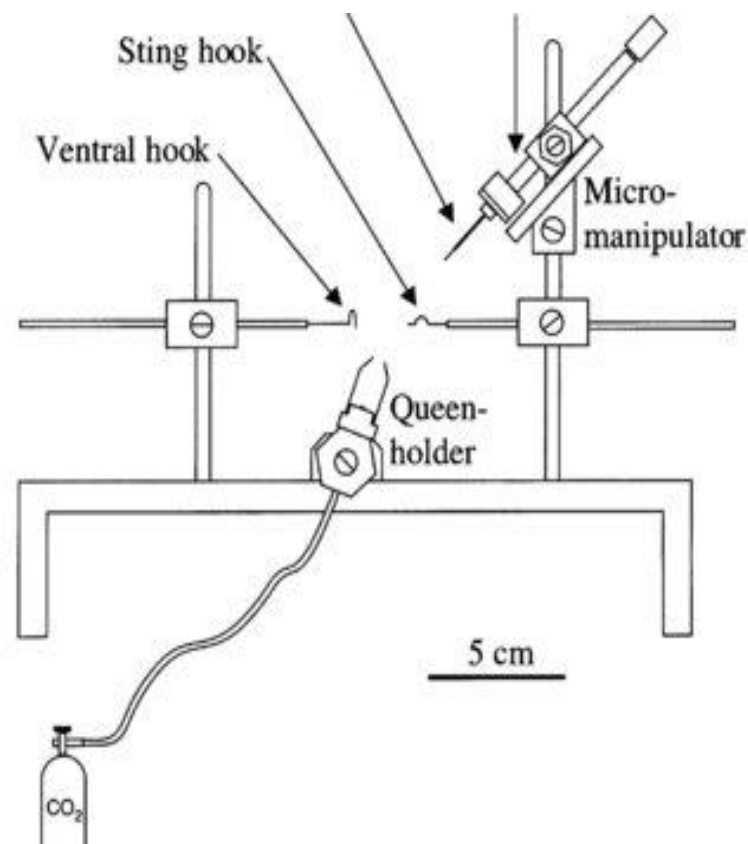
- مقدمه
- بیهوش کردن ملکه
- جمع آوری اسپرم از زنبور نر



طریقه جمع آوری کردن اسپرم در داخل سرنگ



طریقه وارد کردن ملکه در داخل نگهدارنده ملکه



باز کردن قسمت انتهایی شکم ملکه بوسیله دو قلاب مخصوص



طریقه باز کردن دهانه ورودی مهبل ملکه



تزریق اسپرم به ملکه



رفتار شناسی زنبور عسل

بچه دادن کندو

علل بچه دادن زنبورهای کندو

- تمایل به بچه دادن ارثی است.
- مهمترین علت بچه دادن کندو وجود لاروهای فراوان در کندو می باشد.
- جمعیت کندو زیاد است و برای زنبورها جای کافی نیست.
- پیرشدن ملکه.
- حرارت داخلی کندو: در شبهای گرم موجب بچه دادن کندو می شود.
- تمام قاب ها پر از عسل می باشد و جایی برای ذخیره عسل وجود ندارد، بنابراین سعی بر پیدا نمودن جایی برای ذخیره عسل می کنند.
- کهنه شدن شان ها وسط کندو که مخصوص پرورش نوزادان است.

- جلوگیری از بیچه دادن زنبورها

- بیچه گیری مصنوعی

- بیچه گیری مصنوعی در فصل تولید عسل

- رقص زنبورهای کاشف

- غارتگری

- جلوگیری از غارتگری

- پدیده نر کشی



