

حشرات

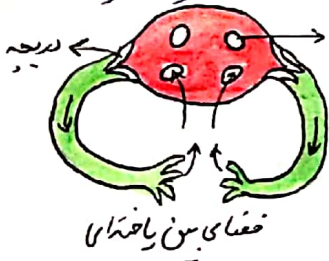
حشرات جانداران هستند پس دارای هفت ویژگی ۱ نظم در سبب ۲ هم ایستایی ۳ رشد و نمو ۴ جذب و استفاده از انرژی ۵ پاسخ به محیط ۶ سازش با محیط ۷ تولید مثل کنند.
 حشرات ۹ هفت (۶ تا) پا دارند، از سلسله بند پایان هستند. مغز حشرات از چند توده به هم چسبیده خود را شکل داده و ضایع عصبی شکلی دارند.

حشرات ذکر شده در کتاب درسی: پروانه موناک - ملخ - ملخ - جیر جیرک - زنبور - ملخ سیوه - مورچه

برخی از ویژگی های مشترک همه حشرات:

۱ سامانه تنفسی نایبسی دارند: در این نوع سامانه تنفسی، لوله های تنفسی به نام نایبسی درون بدن وجود دارند که گازهای تنفسی را مابین سلول ها تعویض می کنند. سامانه تنفسی در حشرات متصل از دهانه سردش معده می باشد.

۲ سامانه گردش مواد باز دارند: قلب لوله ای حشرات، در سطح ششی بین قلب و لوله های تنفسی، از طریق یک ششی بین به حفره عمده (سینوس) می وارد می شوند و بین سلول ها تعویض می یابد.



۳ لوله های مابینلی دارند: سامانه دفعی متصل به روده دارند که لوله های مابینلی نامیده می شوند.
 مکانیسم دفع مواد از طریق لوله های مابینلی:

۱ ترشح یون پتاسیم و کلر از محو لوله های مابینلی «انتقال فعال»

۲ افزایش فشار اسمزی در لوله های مابینلی

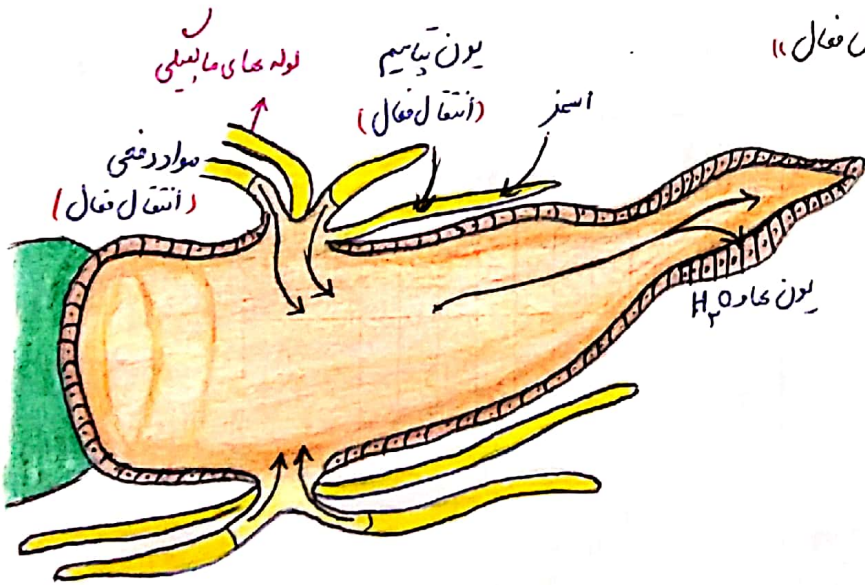
۳ انتقال آب به درون لوله های مابینلی (از طریق اسمز غیر فعال)

۴ ترشح اوریک اسید به درون لوله های مابینلی «انتقال فعال»

۵ تخلیه محتویات لوله های مابینلی به روده «غیر فعال»

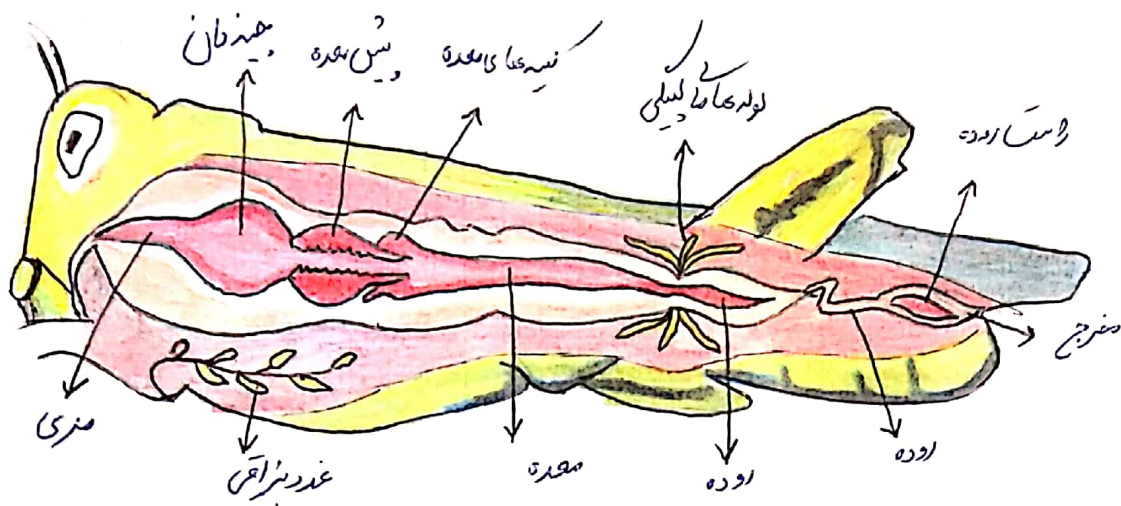
۶ باز جذب یون ها و آب در روده

دفع اوریک اسید همراه با مواد دفعی لوله دولتر

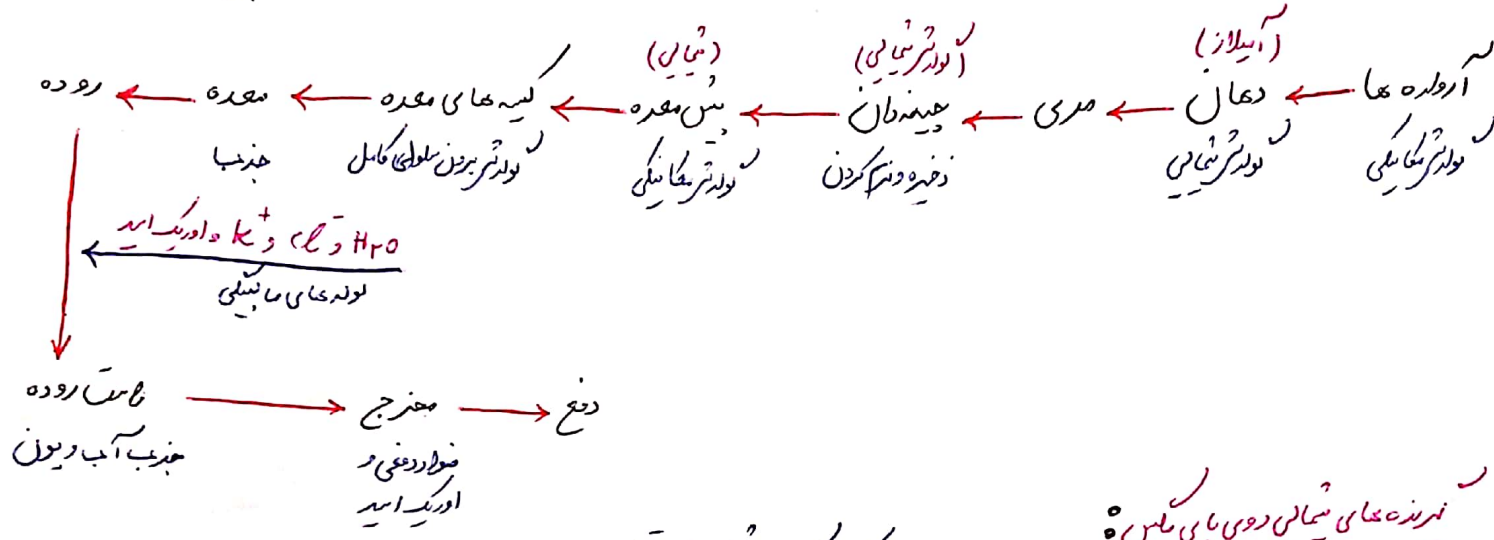


* برخی نیاکان برای تأمین نبرد درن مورد نیاز خود از حشرات تغذیه می کنند

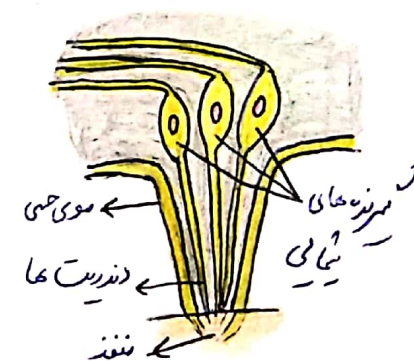
حشرات لبا عسوار «ملخ»



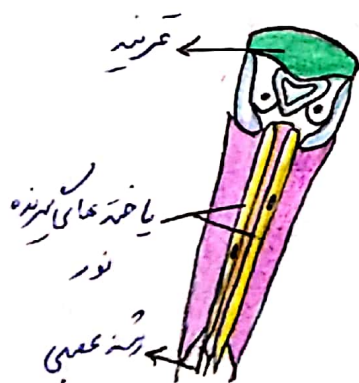
سیر لوله گریز



نمونه های تیمانی روی پای مگس



- * از نظر نوع حرکت گیرنده تیمانی است
- * روی مری پای مگس وجود دارد.
- * نوعی سلول عصبی جداگانه است.
- * فقط دندریت گیرنده در روی مری وجود دارد.



- * چشم مرکب در حشرات دیده می شود
- * هر چشم مرکب از تعداد زیادی واحد بینایی تشکیل شده
- * هر چشم مرکب از تعداد زیادی عدسی تشکیل شده
- * هر واحد بینایی تصویر کوچکی ایجاد می کند که در سطح عصبی جانور این اطلاعات را یکجا جمع کرده و تصویر بزرگتری ایجاد می کند.

حشرات دارای اکسلت بیرون (تستین) هستند که علاوه بر کمک به حرکت در حفاظت هم نقش دارد.

← زنبور از فرسول خا برای خمدار غفر حضور شکارچی استفاده می کند.

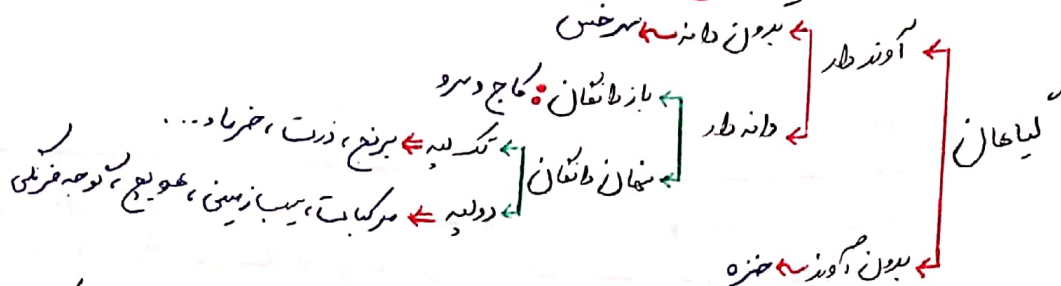
← نمونه های روی زنبور میر تو خا های غراب نشین را نیز برای فرار می کند.

← در مگس سیده ما مولکولی کشف شده که می تواند به مدها شکل مختلف در آب و آنتی ژن های متصلی را نشان می دهد.

← زنبور علاوه بر تغذیه بکرزای هم می کند

← زنبور نیز مثل مگس در زنبور ماده دیپلوئید است.

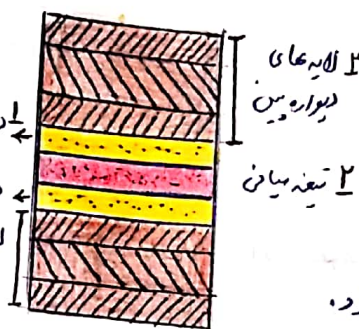
بیشترین گونه‌های دوسه‌زیمن همان دانه‌ها



۱ بعد از تقسیم هسته توسط اپیتیلوم در طول جداگانه ساخته می‌شود.

ممکن است تک‌لایه یا چندلایه باشد.

در آن رشته‌های سلولز در زمینه‌ای از زیرش و انواعی از لایه‌های ساکاریدهای رشته‌ای قرار می‌گیرند.

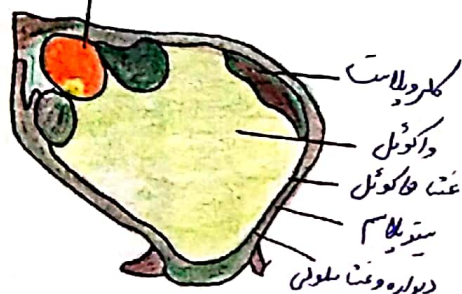


۳ قطعا چندلایه است. بعد از تحلیل مانع رشد

سلول می‌شود اما ممکن است باعث مرگ آن شود. رشته‌های سلولزی آن در حلال‌های مولکولی می‌شوند.

۲ با تجمع رشته‌های رشته‌های دوسه‌زیمن و به هم پیوستن آنها شکل می‌گیرد. از لایه ساکارید سیب زمینی به نام **پکتین** ساخته شده است. در ساختار آن ۲۰۰ وجود ندارد. قطعا تک‌لایه‌ای است.

۳ لایه منفصلی است که در آن دیواره سلولی نازک مانده * بلاسوموم‌ها در آن به هم پیوسته و وجود دارند. * ستریلایس سلول‌ها از طریق بلاسوموم‌ها با هم تبادل غذایی دارند.



تغییرات در زیست دیواره سلولی

- حربی شدن \leftarrow رسوب پکتین در دیواره \leftarrow مثل سلول‌های اندروزی
- ژله‌ای شدن \leftarrow رسوب پکتین در بیضه بیانی \leftarrow مثل تقسیم شیمیایی
- کافی شدن \leftarrow رسوب سیلین در دیواره \leftarrow مثل زیرشکل اندام
- کوتیکی شدن \leftarrow چون لایه‌های بیضه بیانی مانع از دست رفتن آب
- حربی شدن \leftarrow وقتی تقویت بیشتر آب دیگر در حال حاضر می‌شوند.

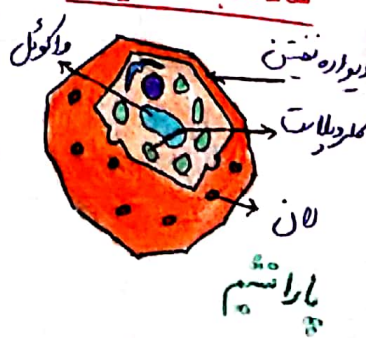
انواع پلاست‌ها

- کلوپلاست = حاوی کلروفیل \leftarrow ایجاد رنگ سبز در گیاهان
- کرومولاست = حاوی رنگدانه کاروتنوئید \leftarrow قرمز \leftarrow کوجه مغزی
- آمیلاپلاست = حاوی نشاسته \leftarrow نارنجی \leftarrow کوجه مغزی
- زرد \leftarrow برده‌های پاپای



بافت پوئیشی • بافت زمینه‌ای • بافت آوندی • [ساده‌مانند بافتی در دره همان دانه]

سامانه بافت زمینه‌ای



۹ ذخیره بلیمه‌های مانند (پروتئین، نشاسته و غیره)

۱۰ **اکلرانشیم** دارای توانایی فتوسنتز است.

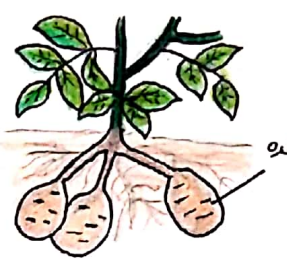
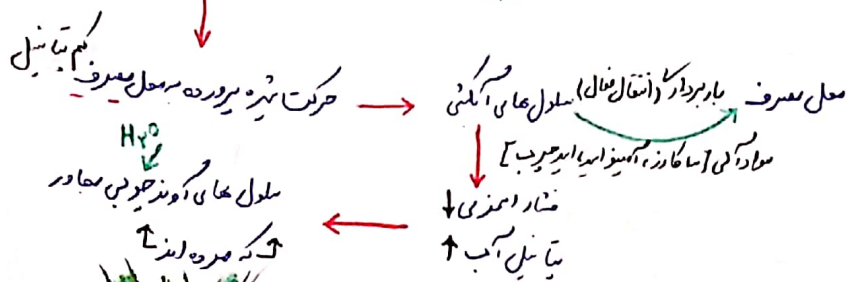
۱۱ فضای بین سلول‌ها زیاد وجود دارد.

۱۲ در ساختار آن چیزی با لایه‌های محو دارد اما توانایی فتوسنتز وجود دارد.

- ۱ سلول زنده است [پروتوپلاست و بلاسوموم طوم]
- ۲ اغلب دیواره بین سلول‌ها (اغلب توانایی رشد دارند)
- ۳ رایج‌ترین بافت در سامانه بافت زمینه‌ای است.
- ۴ دیواره نفتین نازک دارند.
- ۵ سلول‌های نازک فاقد حویب (پکتین) دارند.
- ۶ نسبت به آب نفوذپذیرند.
- ۷ توانایی تقسیم می‌توانند.
- ۸ سلول‌های پارانشیمی در بافت آوندی هم در دارند.

منبع تغذیه گیاهی ← سلول های آبکشی ← بیاسیل آب ↓ و فشار اسمزی ↓
 از سلول های آوند چوبی معاد ← سلول های آبکشی ← بیاسیل آب ↑ و فشار اسمزی ↑
 و محل منبع

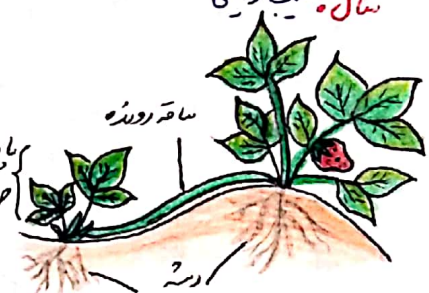
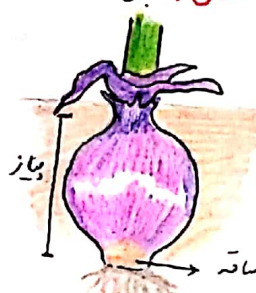
قند مواد کمی (انتقال فعال)



غده
 ۱- ساقه ای زیر زمینی است که به علت ذخیره ماده غذایی متورم شده
 ۲- هر یک از جوانه های موجود در سطح سبب زمینی به ندرت گیاه تبدیل می شوند
 ۳- برای تکثیر از قطعه های جوانه برداشته می شود
نقال: سبب زمینی

زمین ساقه
 ۱- بر طور افقی زیر زمین رشد می کند
 ۲- با تمام ساقه جوانه های جوانه انتهایی
 و جانبی دارد
 ۳- با رشد جوانه ها تکثیر می شود
نقال: زنبق

بیاض
 ۱- ساقه زیر زمینی کوتاه و تکمه مانند طردند
 برگ های جوانه های بیکی متعل اند
 ۲- با تکثیر ساقه های کوچکتر تولید مثل می کنند
نقال: بیاض خوراکی، ترنس، لاله



تک لپه ← اغلب افشان / آوند آبکشی و چوب در حلقه
 دولپه ← اغلب مستقیم / آوند چوب و آبکشی در یک حلقه
 پوسته ← پوسته تنگ به پوسته طانه تبدیل می شود. [جنس طانه از اسکله روئید] وظایف پوسته طانه
 ۱- جذب آب و مواد معدنی از خاک
 ۲- جذب مواد مغذی و آب
 ۳- جذب آب و مواد معدنی از خاک
 ۴- جذب آب و مواد معدنی از خاک
 ۵- جذب آب و مواد معدنی از خاک
 ۶- جذب آب و مواد معدنی از خاک
 ۷- جذب آب و مواد معدنی از خاک
 ۸- جذب آب و مواد معدنی از خاک
 ۹- جذب آب و مواد معدنی از خاک
 ۱۰- جذب آب و مواد معدنی از خاک

تک لپه: آوند چوبی بافت زغیره عذایی برای رویان است و لپه مواد عذایی را از آوند چوبی به رویان منتقل می کند.
 دولپه: آوند چوبی جذب لپه ها می شود و لپه ها مواد عذایی رویان را تأمین می کند.

رویان
 - ریشه رویانی
 - ساقه رویانی
 - برگ رویانی (لپه / لپه ها)

الکسین ها منبع توسط جوانه انتهایی نوک ساقه و ساقه
 ۱- تحریک ریشه زایی [ابعاد ریشه / افزایش طول ریشه / افزایش قطر ریشه (ساقه با ریشه)]
 ۲- افزایش رشد طول سلول های [بالتر از ریشه / انقباض پذیری دیواره سلول] افزایش طول ساقه
 ۳- در دو طرف قطعه زدن باعث افزایش سرعت و جهت زایی می شوند.
 ۴- تکثیر سلول های بدون طانه در قسمت کردن میوه ها
 ۵- بعضی از آکسین ها باعث از بین رفتن لپه ها در گیاهان دولپه ای می شوند.
 ۶- با تحریک تولید آکسین در جوانه جانبی اثر بازدارنده طرد (همپدی رسانی)
 ۷- نور سراسری و حجم سگن

