



علوم ششم

درسی ۱۰

خیلی کوچک خیلی بزرگ





فهرست:

مقدمه:..... ۴	درس نهم: سفر انرژی..... ۱۹۳
درس اول: زنگ علوم..... ۷	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۹)..... ۲۰۲
پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱)..... ۱۲	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۹)..... ۲۱۲
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱)..... ۲۰	
درس دوم: سرگذشت دفتر من..... ۲۵	درس دهم: خیلی کوچک، خیلی بزرگ..... ۲۲۱
پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۲)..... ۳۲	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۰)..... ۲۳۰
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۲)..... ۳۹	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۰)..... ۲۳۵
درس سوم: کارخانه‌ی کاغذسازی..... ۴۵	درس یازدهم: شگفتی‌های برگ..... ۲۳۹
پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۳)..... ۵۴	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۱)..... ۲۴۵
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۳)..... ۶۳	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۱)..... ۲۵۱
درس چهارم: سفر به اعماق زمین..... ۷۱	درس دوازدهم: جنگل برای کیست؟..... ۲۵۵
پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۴)..... ۸۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۲)..... ۲۶۴
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۴)..... ۸۷	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۲)..... ۲۷۱
درس پنجم: زمین بویا..... ۹۳	درس سیزدهم: سالم بهمانیم..... ۲۷۹
پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۵)..... ۱۰۲	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۳)..... ۲۹۰
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۵)..... ۱۰۸	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۳)..... ۲۹۶
درس ششم و هفتم: ورزش و نیرو..... ۱۱۳	درس چهاردهم: از گذشته تا آینده..... ۳۰۱
پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۶ و ۷)..... ۱۳۰	پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۴)..... ۳۰۷
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۶ و ۷)..... ۱۵۵	پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۱۴)..... ۳۱۰
درس هشتم: طراحی کنیم و بسازیم..... ۱۷۵	پرسش‌های آزمون ورودی تیزهوشان سراسر کشور... ۳۱۱
پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۸)..... ۱۸۳	
پاسخ پرسش‌های چهارگزینه‌ای درس (۸)..... ۱۸۹	





Home



Shorts



Subscriptions



You



History



حمید اسدی کیا

@hamidasadikia · 11 subscribers · 10 videos

معلم و نویسنده کتابهای علوم مبتکران

Subscribe



Home

Videos

Shorts

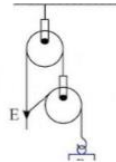
Community



Videos ▶ Play all



حل یک سوال از قرقره های مرکب
157 views · 1 year ago



سوال تیزهوشان 1401 گشتاور
241 views · 1 year ago



علوم هشتم درس 1 از کلید تا تبلور
32 views · 2 years ago



تعادل بطری
28 views · 3 years ago

Shorts



اسدی کیا و گریه دوست داشتی
57 views



نمایشگاه کتاب تهران و حضور دانش آموزان و اولیای گرامی علاقمند
2 views



آزمایش جالب با دوربین جلوی موبایل
54 views





hamid_asadikia ▾ •



170
posts

3,512
followers

477
following

حمید اسدی کیا تیزهوشان

Education

مؤلف کتابهای علوم رشادت مبتکران*

تدریس آنلاین علوم پیشرفته ششم و

شیمی و فیزیک هفتم تا نهم

more ... گروه علمی اسدی کیا ۰۲۱۲۲۷۳۵۳۵۲

Niavaran, Tehran, Iran

See Translation



www.asadikia.ir and 1 more

Professional dashboard

14K views in the last 30 days.

Edit profile

Share profile

Email



سری ۲۵



سری ۲۴



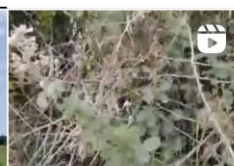
آموزشگاه سری ۲



سری ۲۳



سری ۲۲



97.4 هزار

بازدید ویدیو

553

دنبال کننده

تنظیمات

حمید اسدی کیا مولف کتابهای علوم رشادت مبتکران

خانه

پخش زنده

لیست های پخش

درباره کانال

ویدیوها

حل چند سوال از درس 2 علوم پنجم و سپس تدریس بخش اول درس 3 رنگین کمان

ابتدا حل چند سوال از درس 2 و سپس تدریس علوم پنجم درس 3 رنگین کمان توسط حمید اسدی کیا مولف کتابهای علوم رشادت مبتکران از پایه پنجم تا نهم جهت دریافت هرگونه اطلاعات جهت کلاسهای گروهی علوم و ریاضی ، تماس در وقت اداری با شماره:...

114 بازدید · 1 سال پیش

حل سوال ۸۵ علوم آزمون ورودی تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲

حل سوال ۸۶ علوم آزمون ورودی تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲

حل سوال ۸۷ علوم آزمون ورودی تیزهوشان ۱۴۰۳-۱۴۰۲

خانه

پخش زنده

لیست های پخش

درباره کانال

ویدیوها

191

پخش زنده

29

اعلان ها

پسندشده ها

تاریخچه تماشا

ویدیوهای دنبال شده ها

ذخیره ها

بعدا می بینم

لیست پخش ها

دنبال شده ها

Leo_angizshi

علوم یار یزدانی پور

نکته: کوچکترین یاخته‌ها، باکتری‌هایی هستند که اندازه‌ی آنها بین $\frac{1}{1000}$ تا $\frac{1}{100}$ میلی‌متر است. ← **۱۰ میکرون**

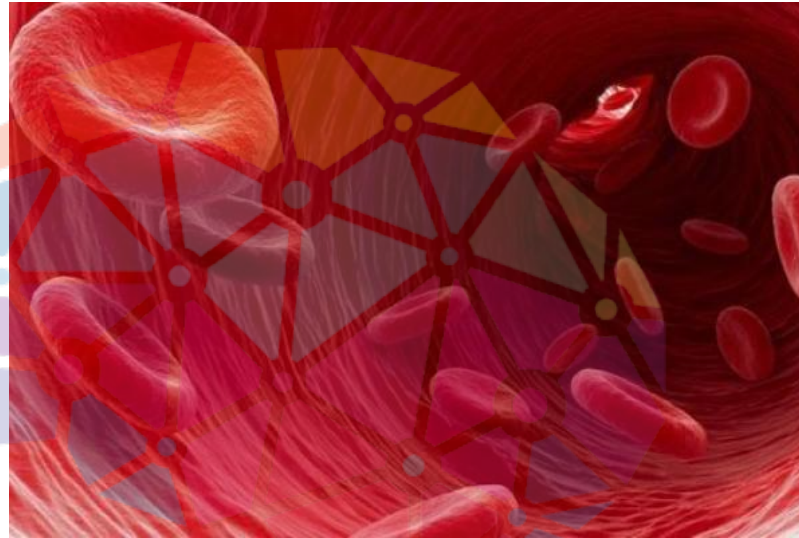
- اندازه‌ی کوچکترین یاخته‌های گیاهی و جانوری، در حدود $\frac{1}{1000}$ میلی‌متر است و اندازه‌ی بزرگترین آنها (صرف نظر از یاخته‌های دراز عصبی و ماهیچه‌ای و یاخته‌های تخم جانوران)، در حدود

$\frac{1}{10}$ میلی‌متر است.



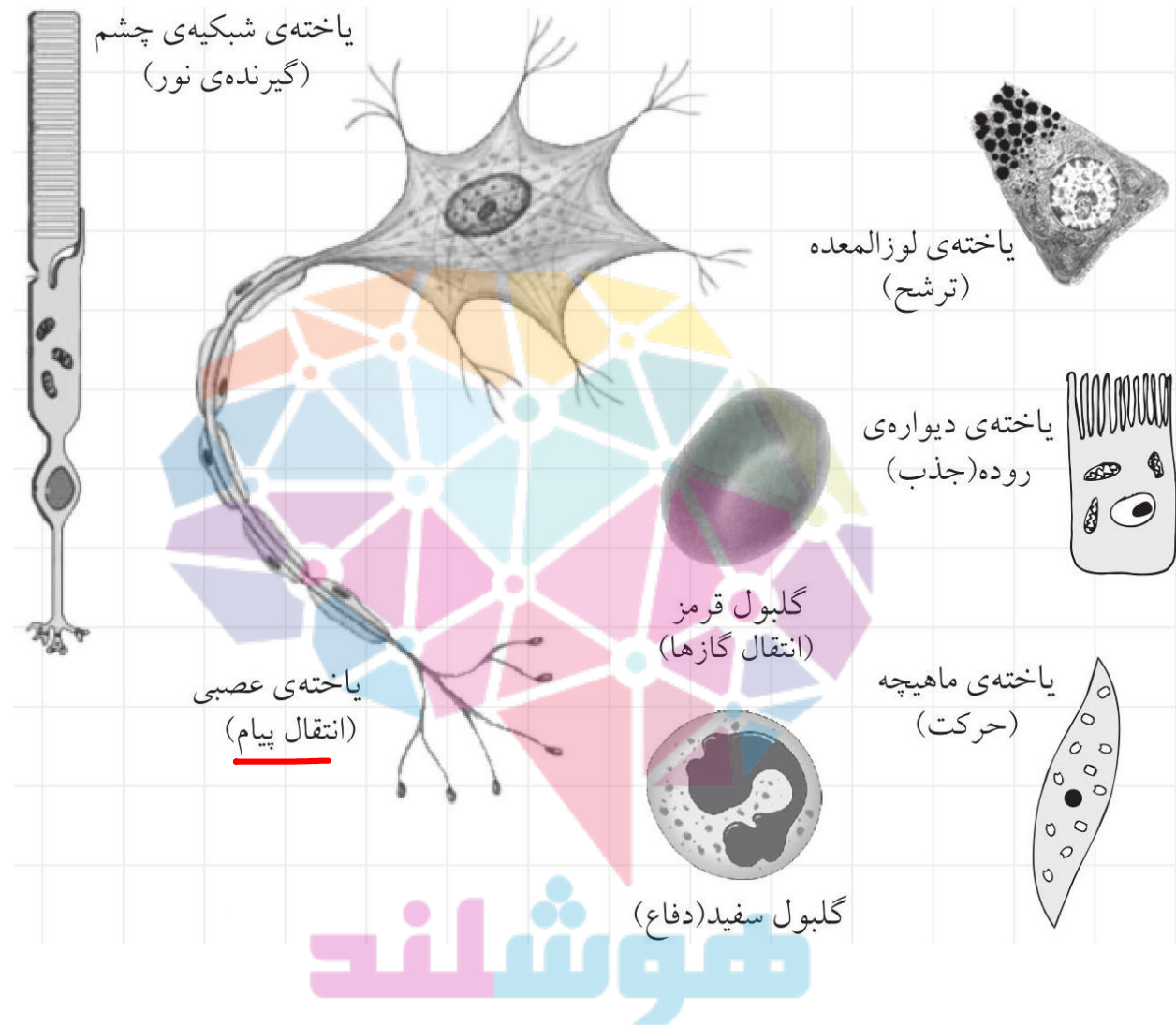
- گلبول‌های (گویچه‌های) قرمز خون، فقط ۸ میکرون قطر دارند و در نتیجه می‌توانند از درون باریک‌ترین

رگ‌های بدن عبور کنند. میلی‌متر $\frac{8}{1000} = 8$ میکرون



نکته: اندازه و شکل هر یاخته، به کار آن بستگی دارد.

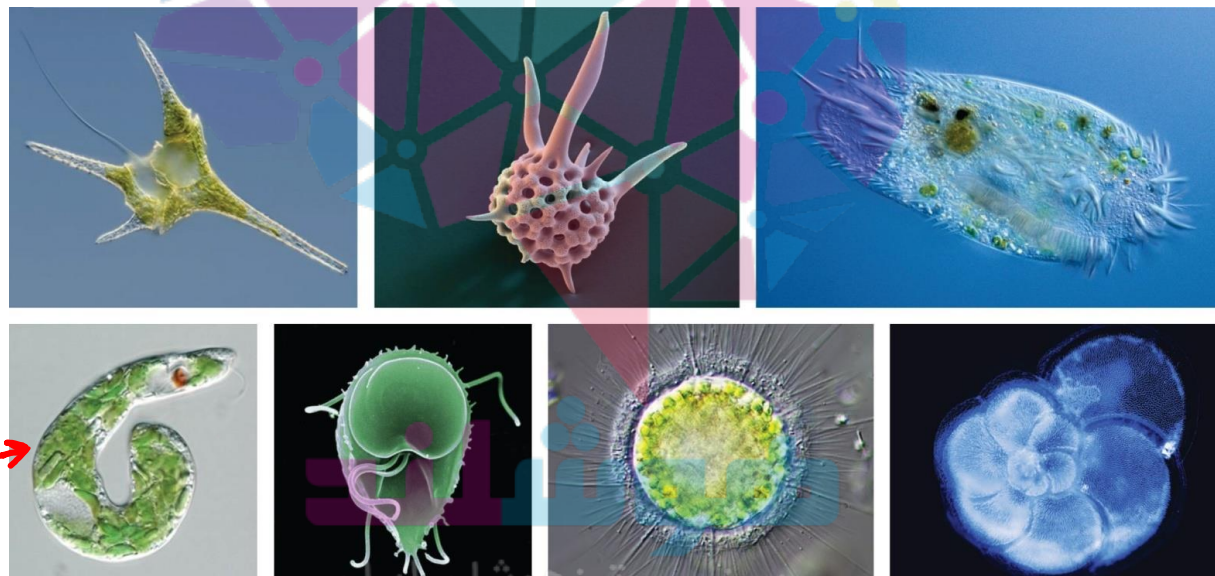




یاخته استخوانی

۱- آغازیان

آغازیان یکی از قدیمی ترین و ابتدایی ترین جانداران هستند که بسیاری از آنها تک یاخته‌ای (تک سلولی) و میکروسکوپی و گروهی هم پریاخته‌ای (پرسلولی) هستند.

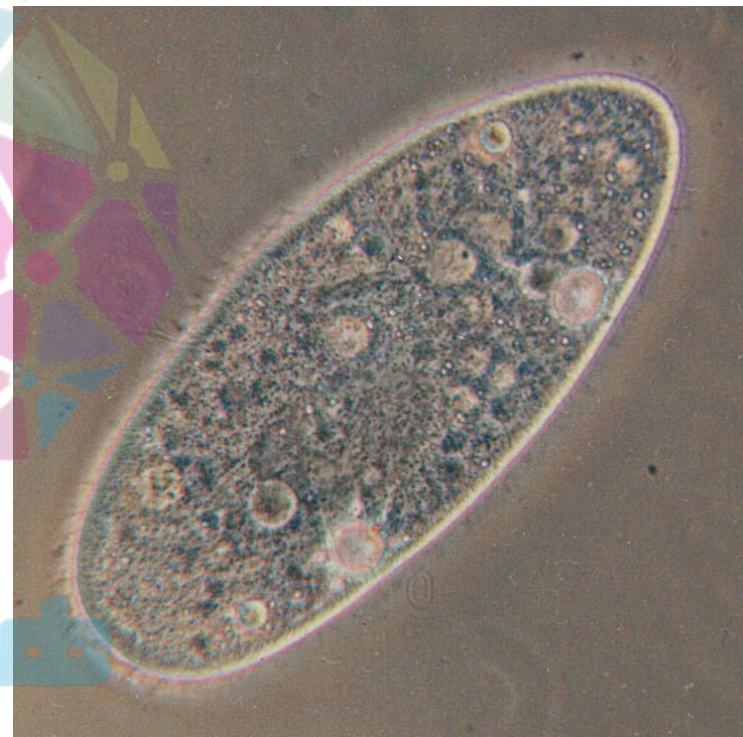
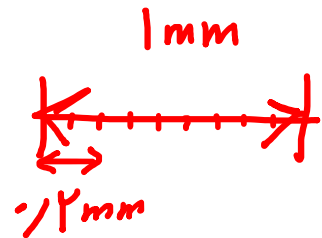


فتوسنتزکننده

• آغازیان، بزرگ ترین گروه فتوسنتز کننده ی کره ی زمین هستند.

پارامسی‌ها از آغازیان تک یاخته‌ای و بزرگ هستند که اندازه‌ی آنها، حدود 0.2 میلی‌متر است و

با ذره‌بین، قابل مشاهده در آب هستند.



در اینجا، با برخی از آغازیان آشنا می‌شویم:

جلبک‌ها (آغازیان):

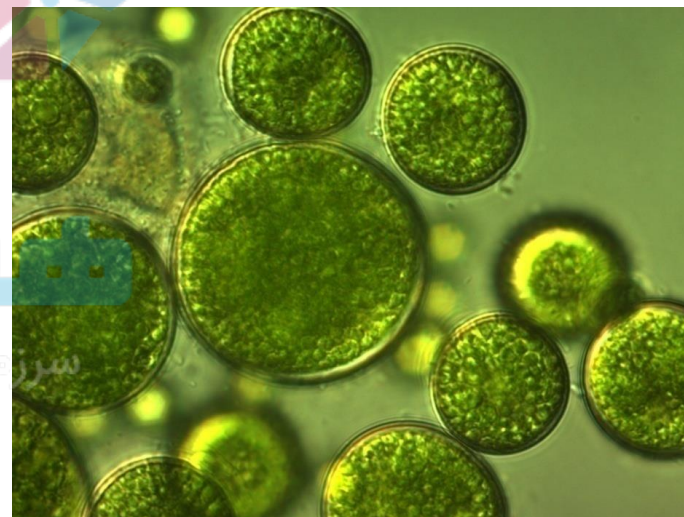
سبزین

این موجودات ابتدایی و ساده، کلروفیل دارند و به کمک آن می‌توانند فتوسنتز کنند.

- جلبک‌ها، مهم‌ترین غذای موجودات زنده‌ی آبی را تشکیل می‌دهند.

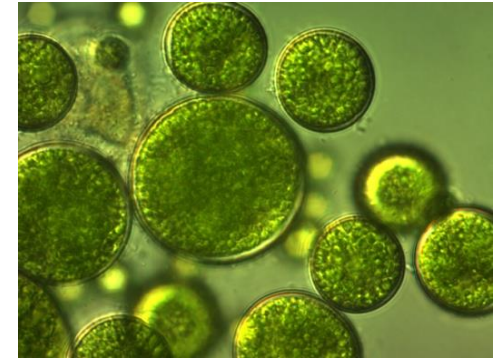
- برخی از جلبک‌هایی که در آب زندگی می‌کنند تک یاخته‌ای هستند، اما بسیاری از جلبک‌ها، پریاخته‌ای (پرسلولی)

هستند.



• جلبک‌ها را بر حسب رنگ، به سه گروه **سبز**، **قرمز** و **قهوه‌ای** طبقه‌بندی می‌کنند.

کتاب



فواید جلبک‌ها:

- منبع مهم غذایی اصلی بسیاری از جانوران آبی هستند.

- برای نرم کردن بستنی‌ها استفاده می‌شوند.

- در سس سالاد به عنوان ماده‌ی سفت کننده به کار می‌رود.

- در نساجی، تهیه‌ی برخی داروها، مواد آرایشی، در عکاسی و تهیه‌ی رنگ‌های محلول، و در خمیر دندان، از جلبک‌های

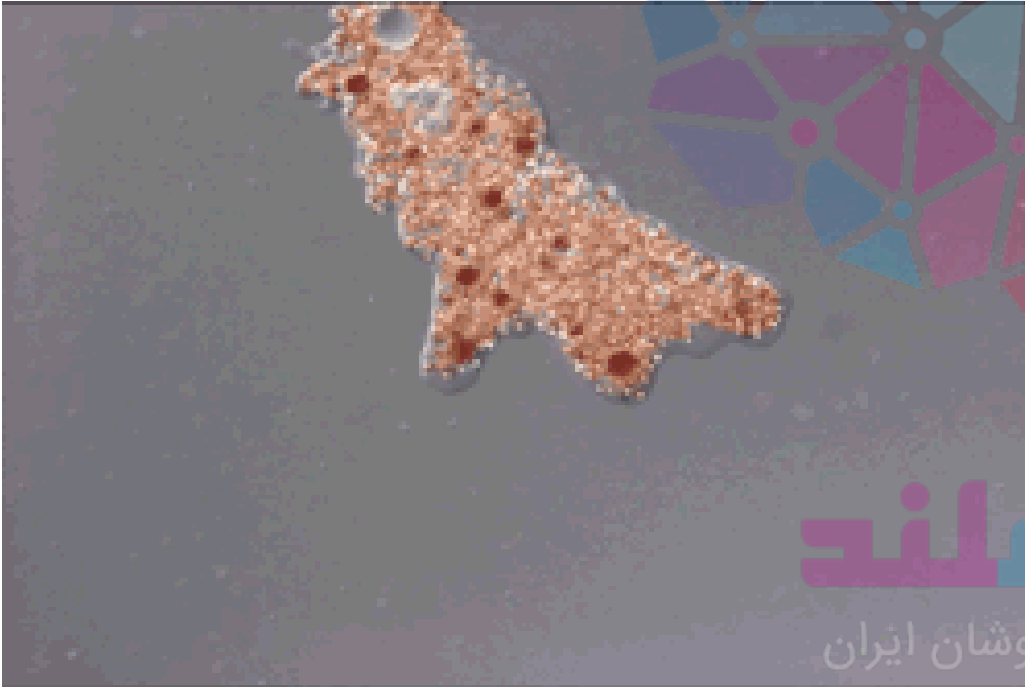
قهوه‌ای و دیگر جلبک‌ها استفاده می‌شود.



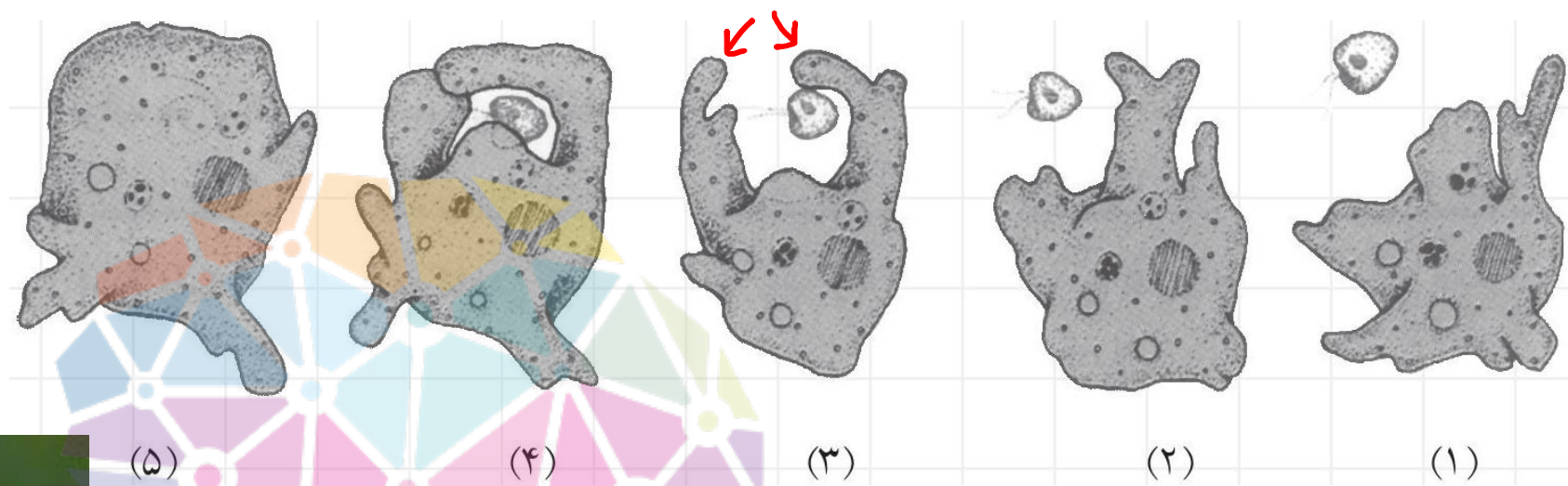
آمیب‌ها (آغازیان):

آمیب‌ها با کمک **پاهای کاذب** حرکت می‌کنند.

- از آنجایی که این جاندار، دیواره اسکلتی ندارد، پاهای کاذب ممکن است از هر بخشی از سلول آمیب بیرون بزنند.



• آمیب‌ها برای گرفتن و بلعیدن غذا نیز از پاهای کاذب استفاده می‌کنند.



• بیشتر آمیب‌ها زندگی آزاد دارند و انگل نیستند.

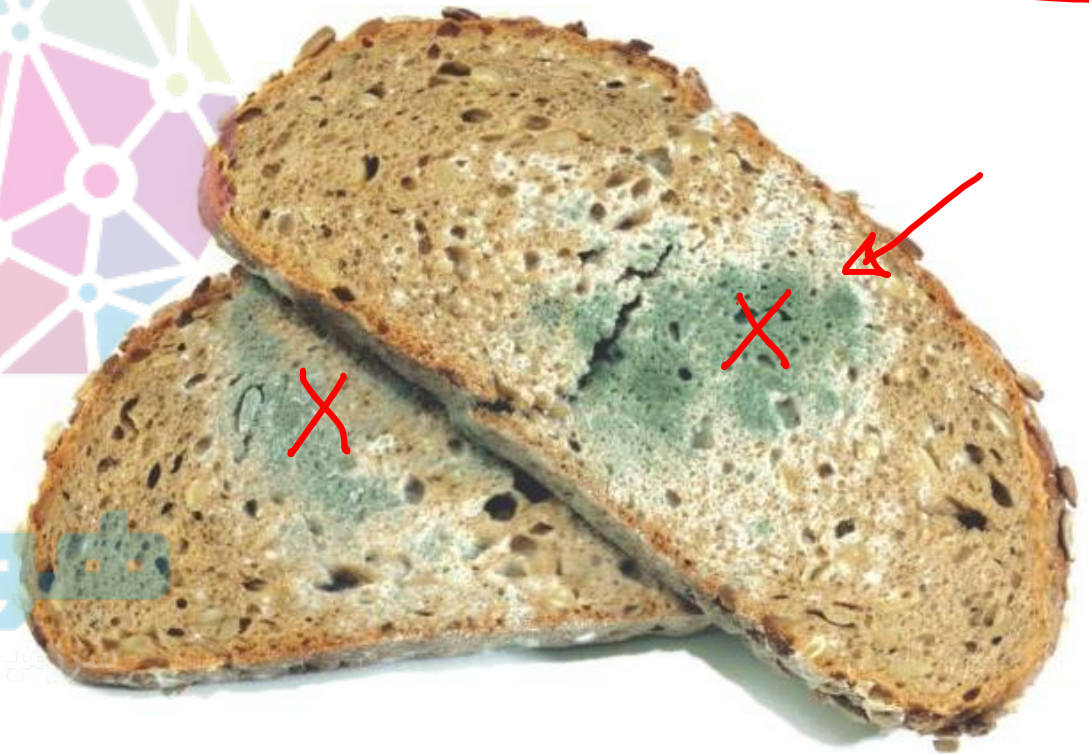


• اکثر قارچ‌ها، تک یاخته‌ای اند، در عین حال که برخی از قارچ‌ها، مانند کپک‌ها و قارچ‌های چتری،

پریاخته‌ای هستند.

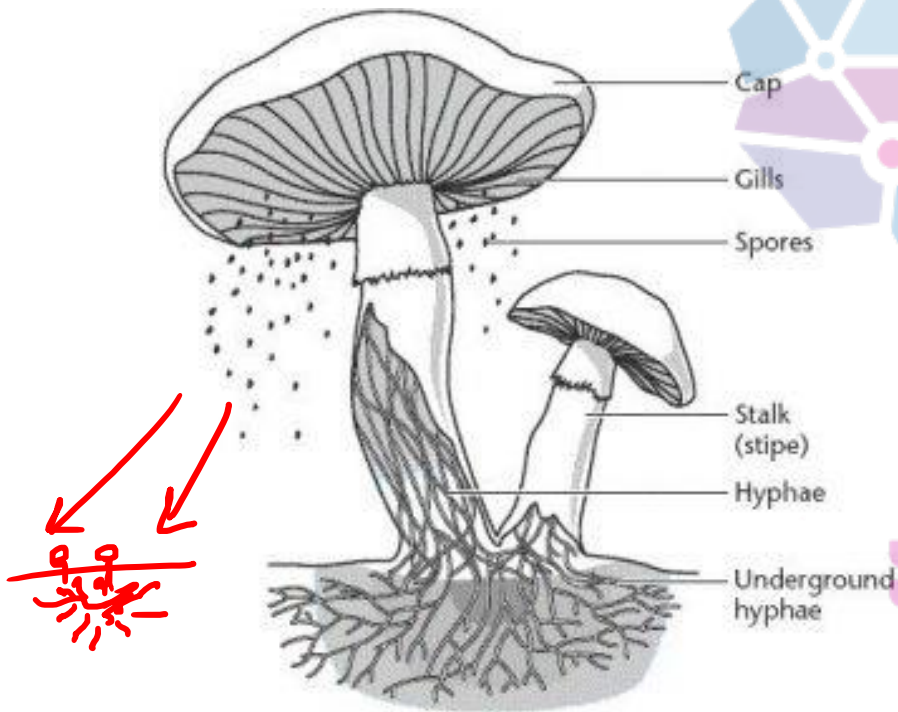


پرسکولی



• قارچ‌ها برای تکثیر، تعداد زیادی هاگ به وجود می‌آورند.

• قارچ‌ها سبزینه ندارند.



• یکی از قارچ‌های مفید، مخمر نان (قارچ تک سلولی) می باشد.

مخمرها (قارچ ها):

مخمرها قارچ‌های تک یاخته‌ای هستند که به شکل کروی یا بیضوی دیده می شوند.



مخمر نان:

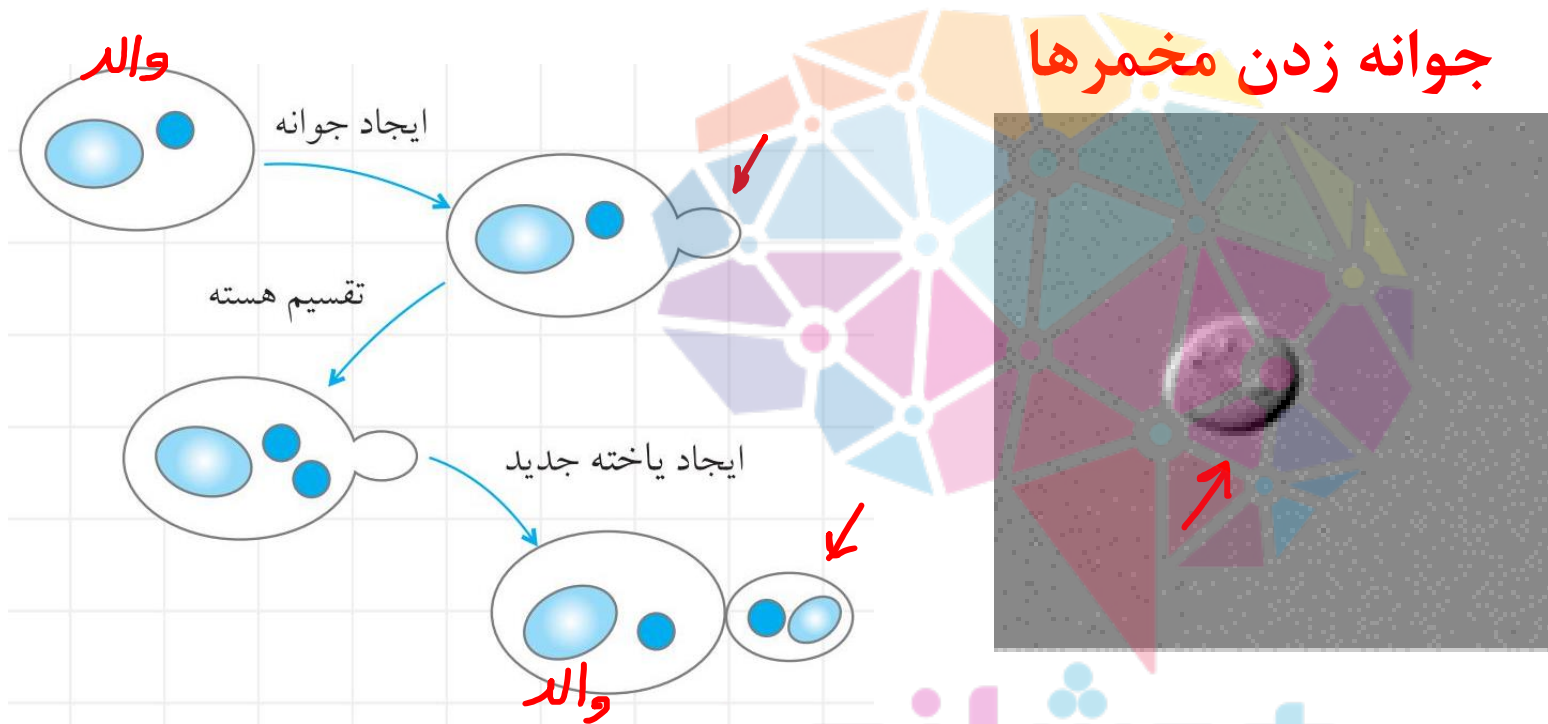
نانواها برای این که خمیر، به اصلاح ور بیاید، کمی **خمیر ترش** به آن اضافه می کنند. در خمیر ترش مقدار زیادی مخمر وجود دارد.



نکته: مخمر نان یا خمیر مایه، یک قارچ تک یاخته‌ای بوده و به شکل کروی یا بیضوی دیده می‌شود.

مخمرها از طریق جوانه زدن تکثیر می‌شوند و برای رشد و تکثیر، از مواد غذایی که عمدتاً قند است،

استفاده می‌کنند.



تقسیم دوتایی باکتری‌ها





کدام گزینه، از نظر تعداد یاخته، با بقیه یکسان نیست؟

۱ پروانه

۲ جلبک سبز

۳ گیاه شمعدانی

۴ مخمر

(نمونه دولتی)

تک سلولی

چک سلولی

کریا ضته اه

(گزینه درست : ۴)



← سلول
← سلول
رشته‌کن



(گزینه درست : ۱)

رشد کدام جاندار، حاصل تقسیم یاخته‌ای نیست؟

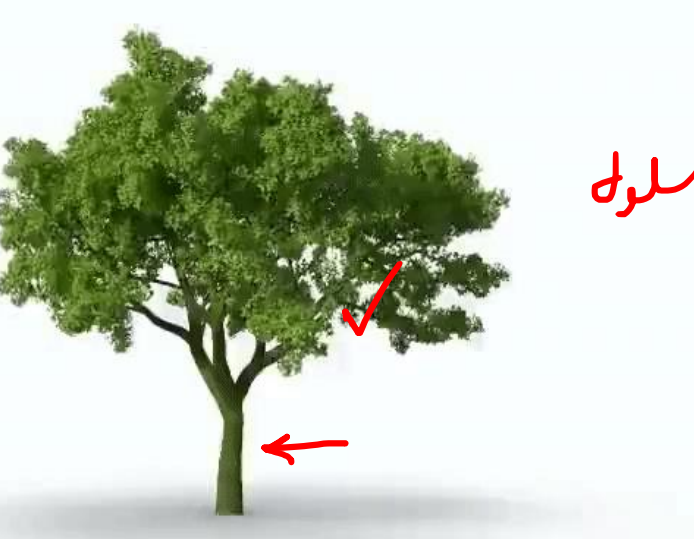


۱ باکتری

۲ قارچ چتری ✓

۳ انسان

۴ درخت



۵ ترپلیک سلول

↑
رشد

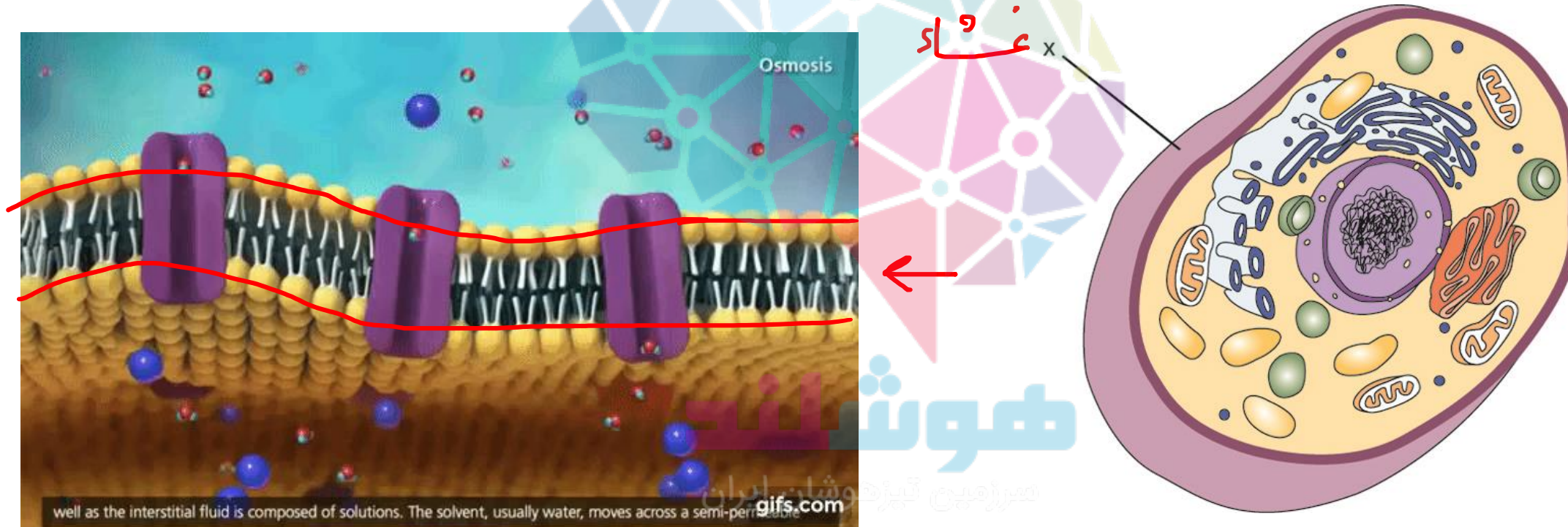
۶ سلول



تقریباً در همه یاخته‌ها، با هر شکل و اندازه، سه قسمت اصلی زیر دیده می‌شود:

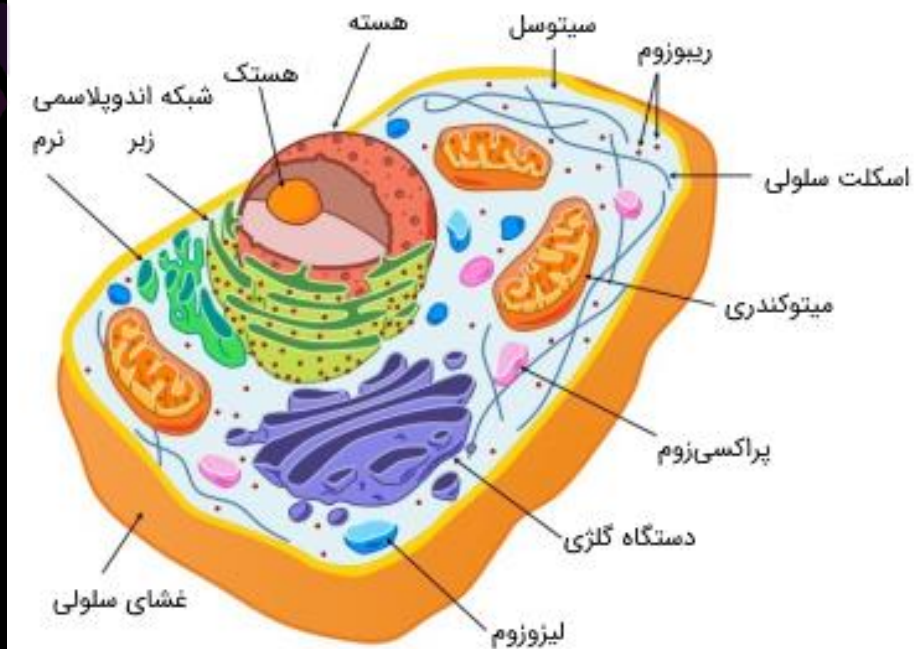
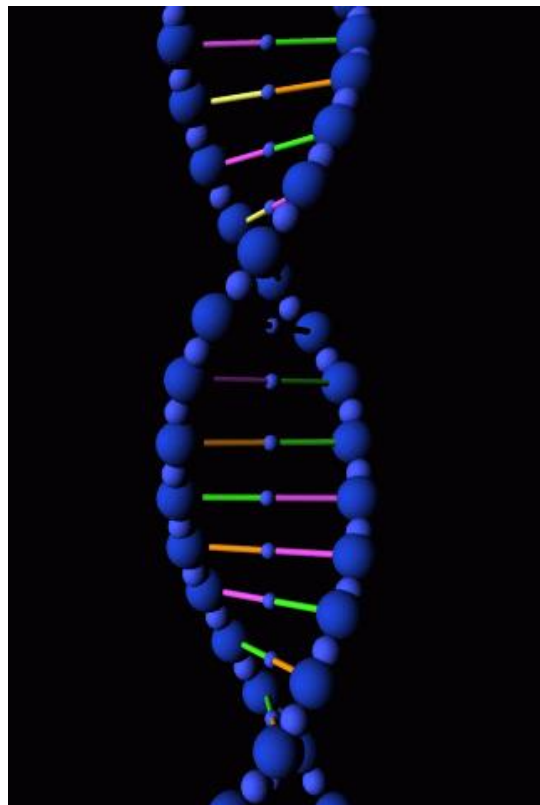
۱- غشاء:

پوسته‌ی یاخته‌ای یا غشای یاخته، پرده نازکی است که اطراف همه‌ی یاخته‌ها را پوشانده است.



مرکز فرماندهی یاخته است که ویژگی‌های مختلف آن را کنترل می‌کند.

- داخل هسته، مولکول‌های وراثتی یا دنا (DNA) قرار دارند.



۳- سیتوپلاسم:

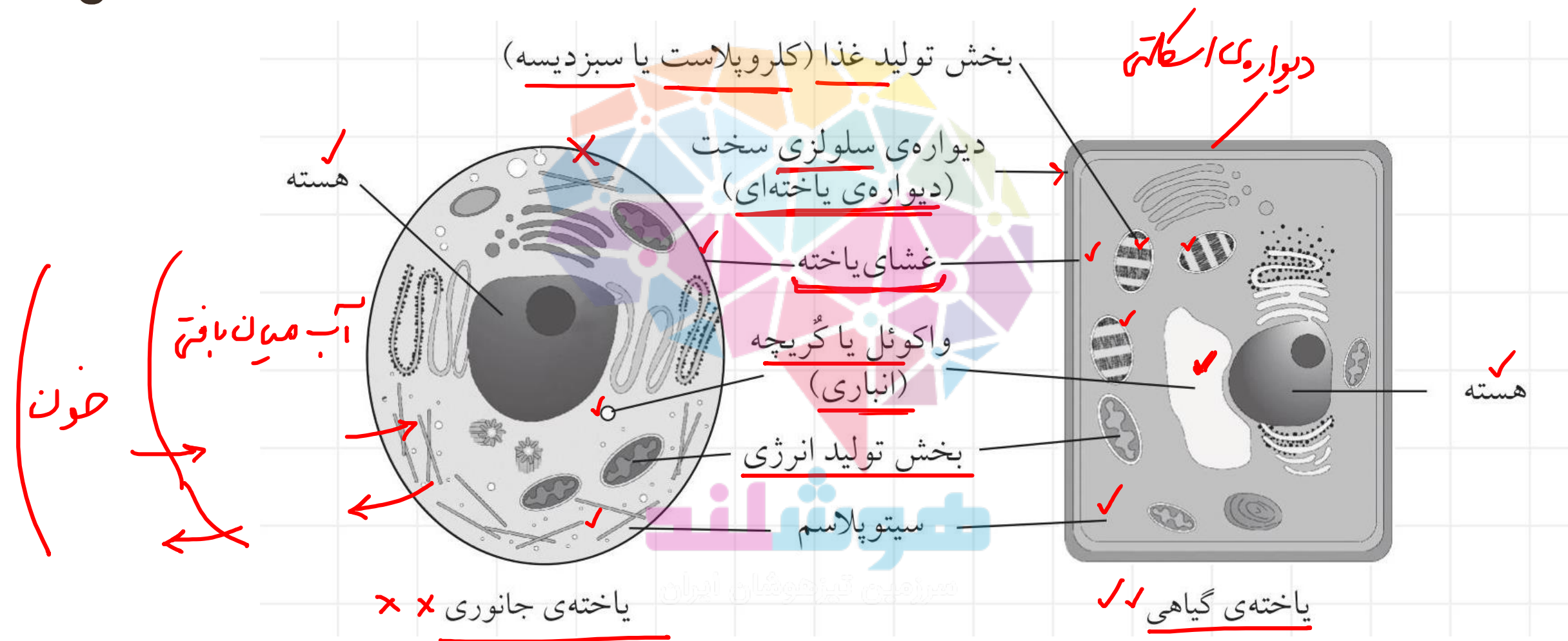
مایع غلیظی که اطراف هسته را فرا گرفته، سیتوپلاسم نام دارد.

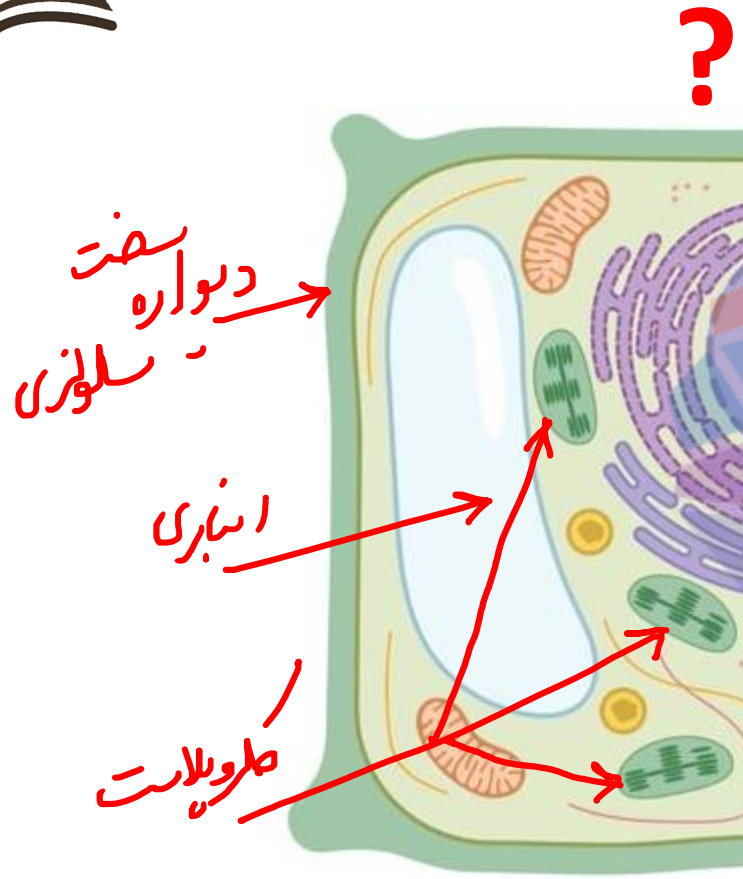
- یک یاخته، اعمال حیاتی را انجام می‌دهد: مثل تغذیه، تنفس، دفع، رشد، تولید مثل و ...

نکته: یاخته، کوچک‌ترین واحد ساختمان و کار بدن جانداران است.



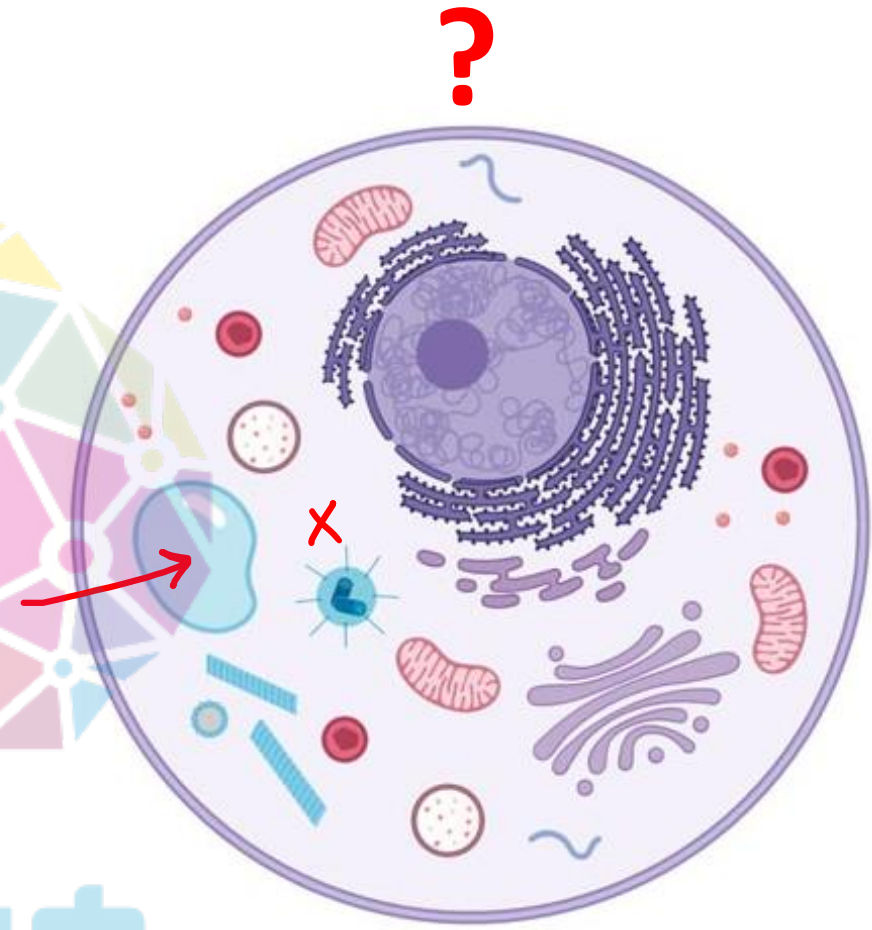
مقایسه‌ی یاخته‌های گیاهی و جانوری





سلول گیاهی

مغوشلند
سرزمین تیزهوشان ایران

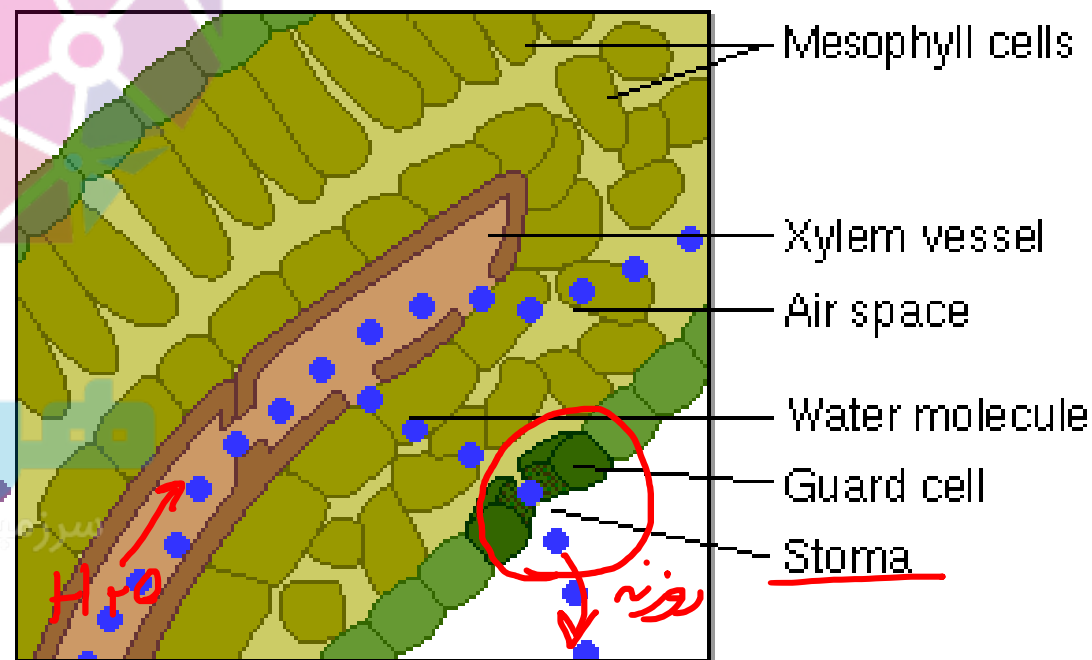
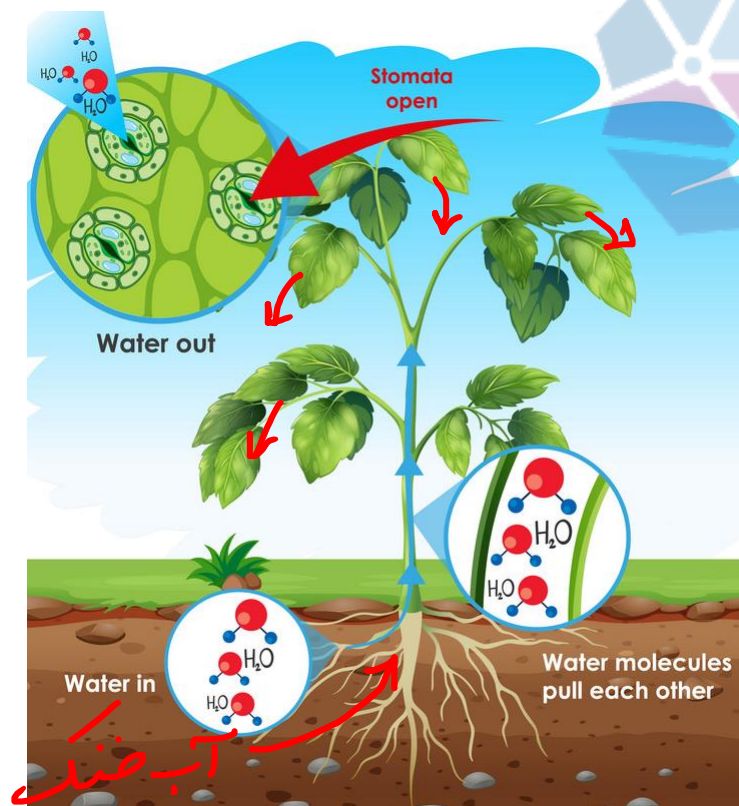


سلول جانوری

یاخته‌های نگهبان روزنه و تعرق

به خروج آب به صورت بخار از سطح گیاه، تعرق گفته می‌شود، که بیشتر از طریق روزنه‌های موجود

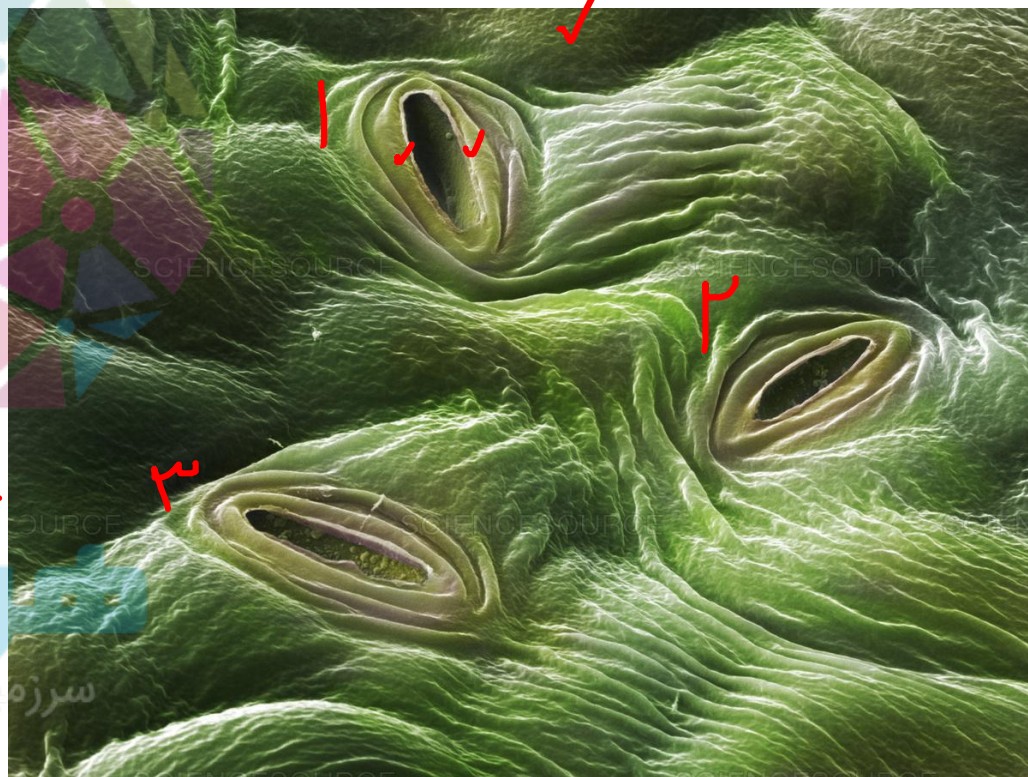
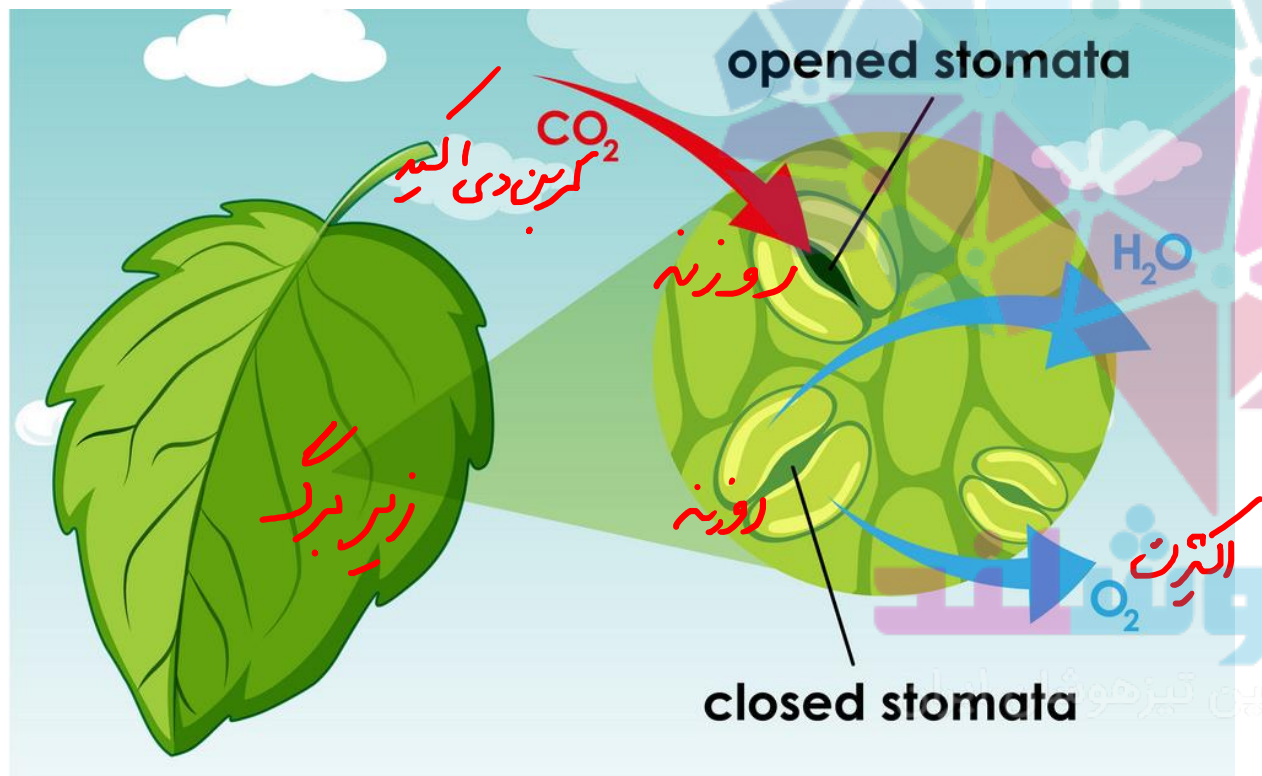
در برگ گیاه انجام می‌شود.



یاخته‌های نگهبان روزنه و تعرق

روزنه‌ها، در ساختار همه‌ی بخش‌های هوایی جوان گیاه وجود دارند، اما تعداد آنها در برگ‌ها (زیر برگ)

بسیار بیشتر از سایر بخش‌هاست.



هر روزنه را يك جفت ياخته‌ی نگهبان لوبیای شكل، احاطه می‌کند. تغییرات فشار آب یاخته‌های نگهبان، باعث باز و بسته شدن روزنه‌ها می‌شود.



• ریشه‌ها، روزنه و یاخته‌های نگهبان، ندارند.

• روزنه‌ها، در گرما و خشکی شدید، به طور خودکار بسته می‌شوند تا آب زیادی از طریق آنها، از دست نرود.

(نمونه دولتی)

۲۴. همه‌ی فعالیت‌های زیر را می‌توان به کمک عدسی انجام داد به جز

- ۱ مذاب کردن پارافین ژله‌ای با نور خورشید
 ۲ نشان دادن فیلم بر روی پرده
 ۳ زیاد کردن تعداد تصاویر
 ۴ دیدن جلبک تک‌یاخته‌ای پارامسی در آب

۲۵. اندازه‌ی یک یاخته‌ی تخم قورباغه، حدود ۲ میلی‌متر است. برای این که بتوان تصویر آن را در اندازه‌ی ۱ سانتی‌متر، مشاهده نمود، کافی است که:

- ۱ از یک ذره‌بین با بزرگ‌نمایی $10\times$ استفاده نمود.
 ۲ از یک میکروسکوپ با بزرگ‌نمایی $50\times$ استفاده نمود.
 ۳ از یک ذره‌بین با بزرگ‌نمایی $5\times$ استفاده نمود.
 ۴ از یک میکروسکوپ با بزرگ‌نمایی $100\times$ استفاده نمود.

۲۶. در صورتی که بیشترین بزرگ‌نمایی ذره‌بین $20\times$ باشد، تصویر کدام گزینه را نمی‌توان با ذره‌بین، در اندازه‌ی ۲ سانتی‌متر مشاهده نمود؟

- ۱ ذره‌ای به اندازه‌ی ۱۰۰۰ میکرون
 ۲ نوزاد یک حشره، به اندازه‌ی $1/100$ متر
 ۳ دانه‌ی یک گیاه، به اندازه‌ی ۱ میلی‌متر
 ۴ دانه‌ی یک گیاه، به اندازه‌ی $5/10$ سانتی‌متر

۲۷. بزرگ‌نمایی کدام میکروسکوپ، کمتر است؟

- ۱ یک میکروسکوپ نوری که عدسی چشمی آن، تصویر را $20\times$ برابر و عدسی شیئی آن $40\times$ برابر می‌کند.
 ۲ میکروسکوپی که از جسمی به اندازه‌ی ۱ میکرون، تصویری به اندازه‌ی ۱ میلی‌متر می‌دهد.
 ۳ میکروسکوپ با بزرگ‌نمایی $1000\times$
 ۴ میکروسکوپ الکترونی

بزرگ‌نمایی = $\frac{\text{طول تصویر}}{\text{طول جسم}}$

$1000 = \frac{1}{\frac{1}{1000}}$

$20 \times 40 = 800$

$1000 > 800$

پس بزرگ‌نمایی میکروسکوپ الکترونی بیشتر است.

$$2000 \times \frac{1}{1000} = 2 = 2 \text{ mm}$$

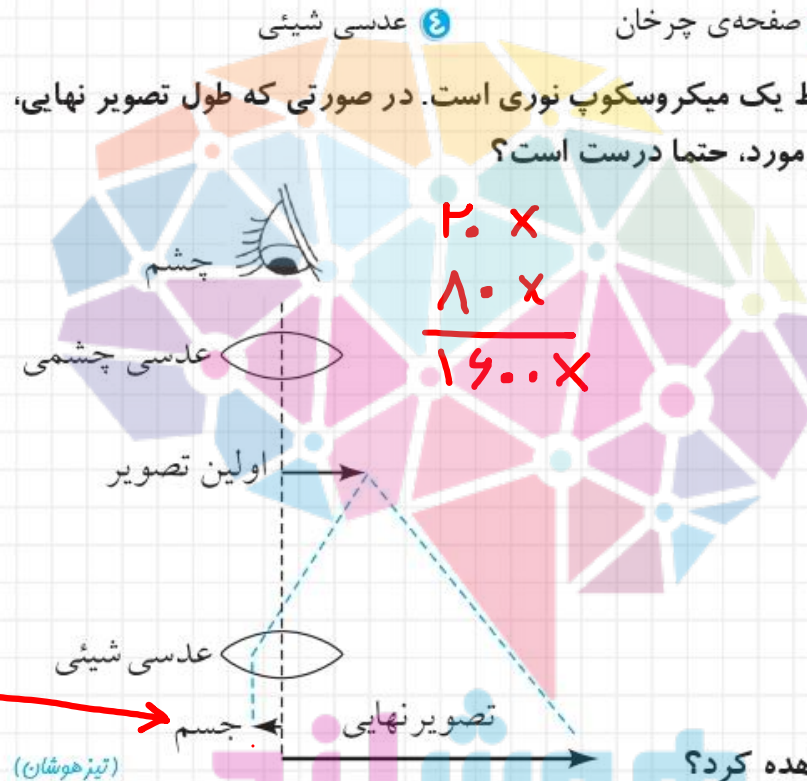
ویروس

$$\frac{\text{طول تصویر نهایی}}{\text{طول جسم}} = \text{بزرگنمایی}$$

$$1600 = \frac{320 \text{ mm}}{\text{طول جسم}}$$

$$\text{طول جسم} = \frac{320}{1600} = 0.2 \text{ mm}$$

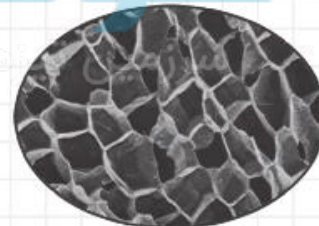
(تیزهوشان)



دیاتوم؟



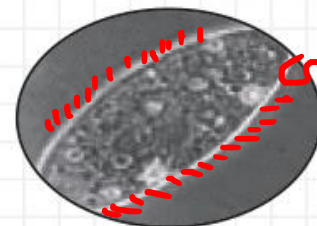
۴



۲



۱



۱

استنور

پارامسی

۲۸. کدام پدیده‌ی زیر را نمی‌توان زیر یک میکروسکوپ نوری پیشرفته، به خوبی مشاهده کرد؟

- ۱ تقسیم سلولی
- ۲ شکار باکتری توسط یک گلبول سفید
- ۳ باز و بسته شدن روزنه‌ی زیر برگ
- ۴ حمله‌ی ویروس به باکتری

۲۹. در میکروسکوپ، نور لامپ برای برخورد به لام، از کدام قسمت باید عبور کند؟

- ۱ کندانسور
- ۲ عدسی چشمی
- ۳ صفحه‌ی چرخان
- ۴ عدسی شیئی

۳۰. شکل مقابل، مربوط به تشکیل تصویر یک شیء بسیار کوچک، توسط یک میکروسکوپ نوری است. در صورتی که طول تصویر نهایی،

۳۲ سانتی متر و بزرگ نمایی این میکروسکوپ $1600\times$ باشد، کدام مورد، حتماً درست است؟

$$\begin{array}{r} 20 \times \\ 80 \times \\ \hline 1600 \times \end{array}$$

۱ بزرگ‌نمایی عدسی شیئی $40\times$ و عدسی چشمی نیز $40\times$ است. X

۲ طول جسم، 0.2 میلی‌متر است.

۳ بزرگ‌نمایی عدسی چشمی، از عدسی شیئی بیشتر است. X

۴ طول جسم، احتمالاً با طول اولین تصویر، برابر است. X

۳۱. «رابرت هوک» با میکروسکوپ خود، چوب‌پنبه را به چه شکلی مشاهده کرد؟