



درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

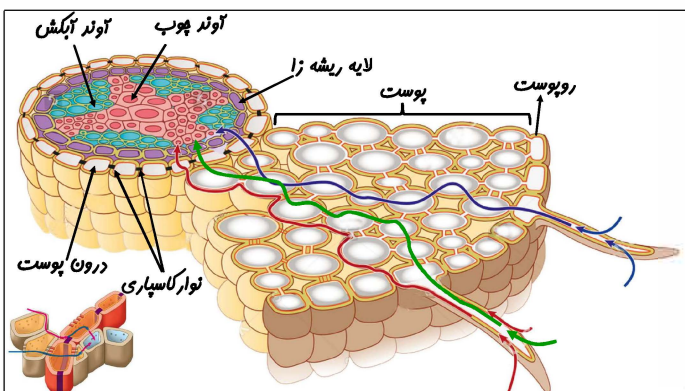
- ۱- گیاهان بخش عمدگی از نیتروژن مورد نیاز خود را از نیتروژن مولکولی جذب می کنند.
- ۲- سیانو باکتری ها همانند ریزوبیوم ها قوت سنتز کننده هستند.
- ۳- باکتری های آمونیاک ساز از انواع باکتری های تثبیت کننده نیتروژن هستند.
- ۴- گیاهان به راحتی می توانند شکل مولکولی نیتروژن چو را جذب کنند.
- ۵- افزایش مقدار نور در حد مشخصی می تواند سبب باز شدن روزنه های حوایی شود.

درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

- ۶- همه ی نیتروژن مورد استفاده گیاهان به صورت یون آمونیم یا نیترات است.
- ۷- گیاه خاک باعث اسفنجی شدن حالت خاک میشود که برای نفوذ ریشه مناسب است.
- ۸- بخش عمده ی کربن دی اکسید بصورت محلول (یون بیکربنات) جذب می شود.
- ۹- نیتروژن و فسفات بیشتر از طریق خاک جذب میشوند.
- ۱۰- کودهای زیستی شامل بقایای در حال تجزیه چانداران اند.

درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

- ۱۱- سیانو باکتری ها درون ساقه و ریشه گیاه کونرا زندگی میکنند.
- ۱۲- گیاه انگل سس فاقد ریشه و دارای ساقه ی قنی از کروموپلاست می باشد.
- ۱۳- در مسیر آپوپلاستی مواد از فضای بین یاخته ای و دیواره یاخته ای عبور می کنند.
- ۱۴- در ریشه دولپه ، آوند های چوب مرکزی تر قطورتر می باشند.
- ۱۵- لایه ریشه زا با هر دو نوع آوند چوب و آپکش در تماس می باشد.
- ۱۶- علت تعرق ، حرکت آب از محل دارای آب بیشتر به محل با آب کمتر است.



جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

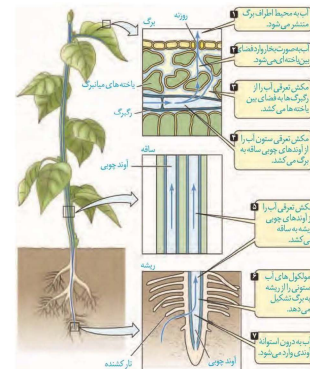
- ۱- انتقال مواد به آوند چوبی برای حرکت در مسیرهای طولانی را می نامند.
- ۲- از طریق روزنه های آبی صورت می گیرد.
- ۳- انتقال سمپلاستی حرکت مواد از یک یاخته به یاخته مجاور از راه است.
- ۴- کل ادزیسی در خاک های اسیدی به رنگ در می آید.
- ۵- گیاه خاک پون های را در سطح خود نگه می دارد و در نتیجه مانع از شستشوی این پون ها می شود.

جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید .

- ۱- گیاهان مواد را از طریق اندام های خود پیوسته جذب میکنند .
- ۱۱- مقدار و قابل دسترس در اقلاب خاک ها محدود است.
- ۱۲- اگرچه در خاک فراوان است ولی اقلاب برای گیاهان غیر قابل دسترس است.
- ۱۳- گیاه آرزوا همانند در تالاب های شمال کشور زندگی میکند .
- ۱۴- سیپهالاست به معنی همراه پلاسمودسم است .

جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید .

- ۶- در قارچ ریشه‌های قارچ مواد را از ریشه گیاه می‌گیرد و برای گیاه مواد معدنی بخصوص فراهم می‌کند.
- ۷- پاکتری تثبیت کننده نیتروژن در گرهک های ریشه ی پونچه نام دارد.
- ۸- خروج آب به صورت بخار از سطح اندام های هوایی گیاه را میگویند .
- ۹- افزایش تراکم یون های کلر و پتاسیم در سلول های تکپایان روزنه سبب افزایش فشار اسمزی شده و یاخته ها دچار شده و در نهایت روزنه باز می‌شود



جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید .

- ۱۵- یاخته های درون پوست در دیواره خود دراری نواری از جنس هستند که به آن تور کاسپاری می‌باشد .
- ۱۶- عامل اصلی حرکت شیره خام می‌باشد .
- ۱۷- در گیاهان تعرق میتواند از طریق و صورت گیرد .
- ۱۸- حرکت مواد در آوند کندتر و پیچیده تر است .

واژه مناسب را انتخاب کنید .

- ۱- گیاه خاک پامش (ترمی- سختی) پافت خاک می‌شود.
- ۲- (تعرق - تعریق) از ساختارهای ویژه‌ای به نام روزنه‌های آبی انجام می‌شود.
- ۳- گیاه کل ادیسی در خاک‌های گلیایی و خشن (صورتی - آبی) رنگ هستند.
- ۴- نوعی سرخس می‌تواند (آرسنیک - آکومینوم) را که ماده سمی برای گیاه است در خود جمع کند.
- ۵- کودهای (زیستی- آلی) شامل پاکتری هایی هستند که برای خاک مفید و با فعالیت خود مواد معدنی خاک را افزایش می‌دهند.

فروج آب بصورت بخار از طریق روزنه هوایی

تعرق

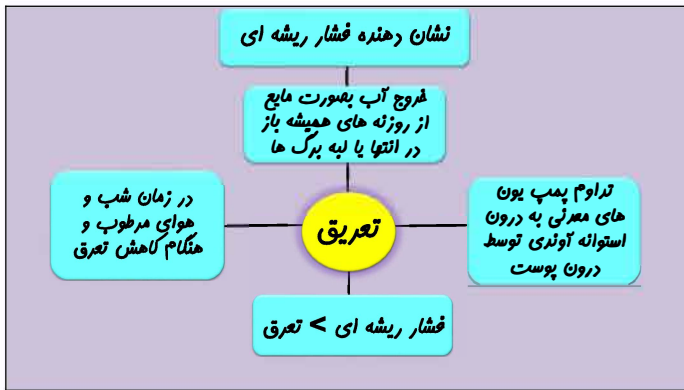
عامل اصلی انتقال شیره خام (مکش در اثر تعرق از سطح گیاه)

یک روز گرم میتونه باعث کاهش قطر تنه درخت بشه!

له نشر نشو مریون استکلام آوند های پویبشه!

بیشتر تعرق از روزنه های برگ

از طریق پوستک و عرسک هم ممکنه!



واژه مناسب را انتخاب کنید.

۶- (پیشتر - بعضی) گیاهان پوسیده فتوسنتز (همه - بعضی) از مواد مورد نیاز مانند کرومیدرات و در پی آن لپید و پروتئین را تولید می کنند.

۷- (نیترژن - کریز دی اکسید) یکی از مهمترین موادی است که گیاهان از هوا جذب میکنند.

۸- حدود ۹۰ درصد گیاهان (نهاندانه - دانه دار) یا گلچ ها همزیستی دارند.

۹- (همه - بعضی) سیانوباکتری ها فتوسنتز کننده و (همه - بعضی) از آن ها تثبیت کننده ی نیترژن اند.



واژه مناسب را انتخاب کنید.

۱۰- کل چالیز اندام مکنده ی خود را به (ریشه - ساقه) گیاه میزبان وارد می کند.

۱۱- درون پوست استوانه ای (قریف - قطور) از یاخته های است که یاخته های آن کاملاً بهم چسبیده اند.

۱۲- در پیشتر گیاهان فشار ریشه ای در انتقال شیره خام نقش (زیادی - کمی) دارد.

۱۳- (پیشتر - همه) تعرق از طریق روزنه های برگ انجام میگردد.

۱۴- روزنه های (آپی-هوایی) همیشه بازند و در (لبه - وسط) برگ قرار دارند.

۱۵- شیره پرورده (پرخلاف - همانند) شیره خام در همه جهات حرکت میکند.



به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

۱- هر کدام از گیاهان زیر با کدام جاندار هم زیستی دارند؟
(الف) گیاه آرزوله (ب) گیاهان دانه دار

۲- دو عامل محیطی موثر بر باز شدن روزنه های هوایی را نام ببرید؟

۳- برای تبدیل مواد آلی خاک به آمونیاک کدام باکتری نقش دارد؟

۴- مصرف بیش از حد کدام یک از کودها می تواند باعث مرگ و میر جانوران آبی میشود؟

جزوه فصل جذب و انتقال مواد در گیاهان از پروژه ی نهایی فول

نوع کود	ماهیت	سرعت آزاد کردن مواد	مغایب
آلی	بقایای در حال تهریزه جانداران	به آهستگی	اعتمال آلوزگی به عوامل بیماریزا (آسیب کمتر در صورت مصرف بیش از حد به دلیل شهابت زیار به نیاز جانداران)
شیمیایی	مواد معدنی که به راحتی در اختیار گیاه قرار می گیرند	به سرعت	آسیب زیار به خاک و محیط زیست در صورت ورود به آب باعث رشد رشد سریع باکتری ها و گیاهان آبی و جلبک ها و مانع نفوذ نور و اکسیژن به آب و هرگ و میر آبزیان
زیستی	باکتری های مفید بسته به سرعت فعالیت (ساره و کم هزینه)	سرعت فعالیت و تکثیر باکتری ها	معمولا به همراه کودهای شیمیایی به خاک افزوده شده و مغایب دو نوع دیگر را ندارد

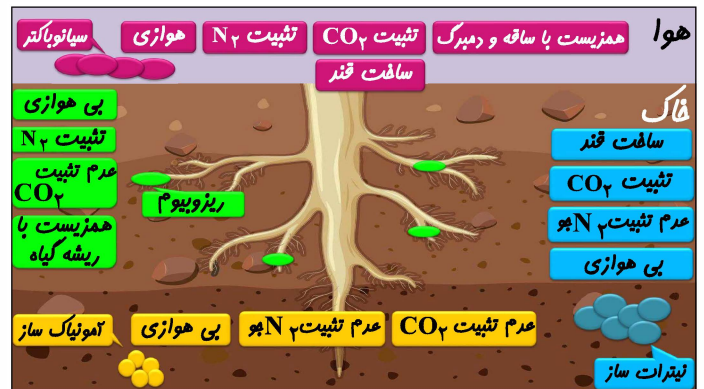
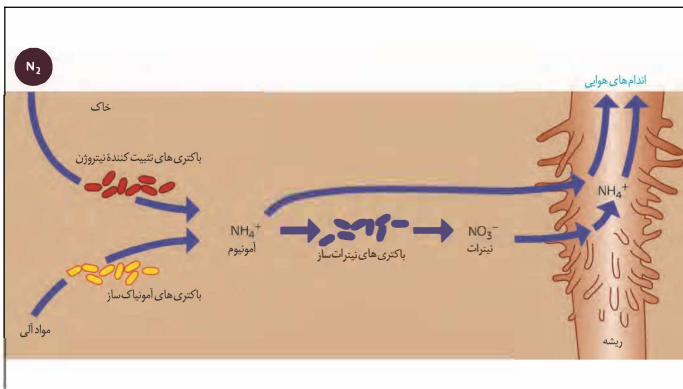
به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

۵- تجمع کدلم منسر در گیاه ادریسی سبب آبی شدن گلپرگ ادریسی می شود؟

۶- در هر یک از تبدیلات زیر کدلم نوع باکتری ها نقش دارند؟

الف) تبدیل مواد آلی خاک به آمونیوم (NH_4^+)

ب) تبدیل نیتروژن هوا به آمونیوم (NH_4^+)



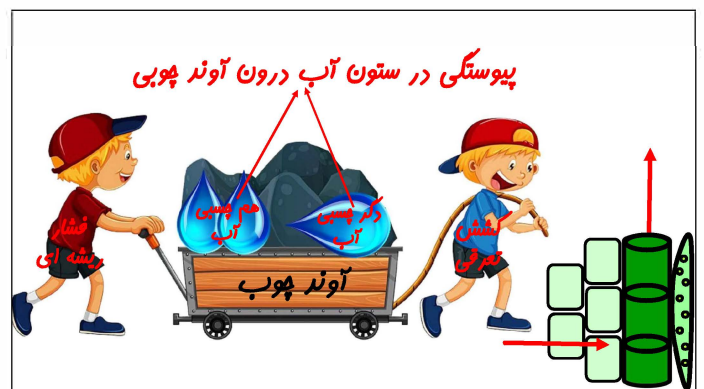
به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

۷- انواع انتقال در مسیرهای کوتاه را نام ببرید؟

۸- نیروهای موثر در انتقال مواد در مسیرهای بلند چیست؟

۹- ششها در چه مواردی به بررسی گیاهان کمک می کنند؟

۱۰- چاندار همزیست گیاهان زیر را نام ببرید.
الف) سویا
ب) گوترا



په سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید .

- ۱۱- نوع هوازدهی را در هر مورد مشخص نماید؟
 الف) خرد شدن سنگ‌ها در اثر یخ زدگی
 ب) اسیدهای تولید شده توسط ریشه گیاهان و برخی جانداران
 ۱۲- ثواب کاسپاری مانع انتقال مواد از کدلم مسیر در عرض ریشه می‌شود؟

په سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید .

- ۱۳- برای هر یک از موارد زیر یک مثال بزنید
 الف) گیاه حشره خوار
 ب) گیاه انگل ساکن
 ۱۴- روزه‌ها در زمان تورژانس سلول‌های نگهبان باز می‌شوند یا موقف پالسمولیز آنها؟
 ۱۵- باکتری‌های تثبیت کننده نیتروژن چه عملی را انجام می‌دهند؟
 ۱۶- علت رشد شگفت انگیز گیاه کونرا در نواحی فقیر از نیتروژن چیست؟

په سوالات زیر پاسخ دهید .

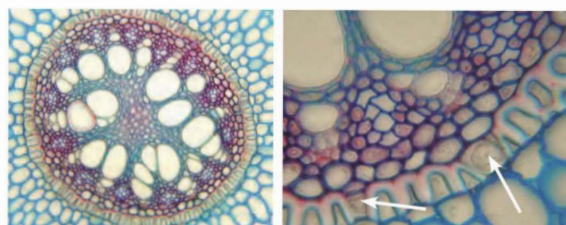
- ۱۷- اهمیت قارچ - ریشه ای برای گیاهان چیست؟
 ۱۸- دو ویژگی گیاهان حشره خوار چیست؟
 ۱۹- فشار ریشه‌ای توسط کدلم سلول‌ها و چگونه ایجاد می‌شود؟
 ۲۰- چرا برگ‌ها مهم‌ترین محل‌های منبع هستند؟

په سوالات زیر پاسخ دهید .

- ۲۱- درون پوست چه وظایفی بر عهده دارد؟ (دو مورد)
 ۲۲- چگونه نور موجب باز شدن منفذ روزه می‌شود؟
 ۲۳- تعریق در چه شرایطی روی می‌دهد؟
 ۲۴- سلول ممبر در کدلم لایه از ریشه گیاه قرار دارد و چه نقشی دارد؟

په سوالات زیر پاسخ دهید .

- ۲۵- از لحاظ روشن‌های په دست آوردن غذه په ترتیب گیاه توپره وشن و گیاه سس، چه نوع گیاهانی محسوب می‌شوند؟
 ۲۶- دو مورد از سازش‌های گیاهان برای کاهش تعرق را بنویسید.
 ۲۷- در تعرق، ستون آب درون آوندهای چوبی پیوسته است. این پیوستگی په علت دو ویژگی مولکول‌های آب است. آن دو ویژگی را بنویسید.



در ارتباط با نوار کاسپاری به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:
 الف) جایگاه آن را در ریشه دو لپه و تک لپه مشخص کنید.

ب) جنس آن از چه ماده‌ای است؟

ج) مزیت آن برای گیاه را ذکر کنید.

حالت عبارات زیر را بنویسید.

- گیاهان در خاک های رسی به خوبی رشد نمی کنند.

- با افزایش آب در سلولهای نگیبان روزنه امکان گسترش عرضی برای سلول ها وجود ندارد.

- گیاه گوندا در نواحی فقیر از نیتروژن رشد شکفت انگیزی دارد.

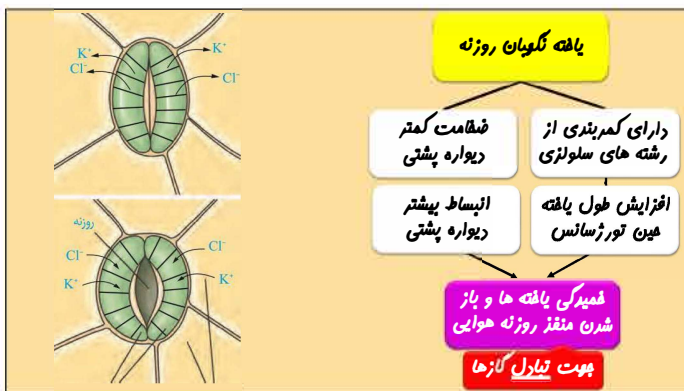
- کاشت نخود موجب فنی شدن خاک از نیتروژن می شود!-

حالت عبارات زیر را بنویسید.

- فسفات اغلب برای گیاه غیر قابل دسترس است.

- خاک های مناطق مختلف توانایی متفاوتی در نگهداری آب دارند.

- در بعضی کاکتوس ها در طول روز روزنه ها بسته و در شب باز میشود.



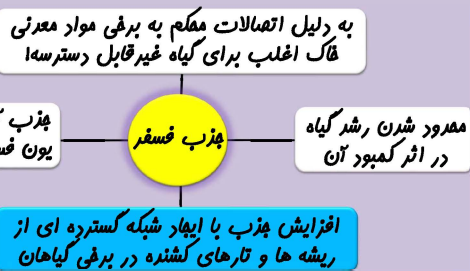
در ارتباط با چایه چایه مواد در مسیر کوتاه در عرض ریشه به سوال های زیر پاسخ دهید:

الف - ویروس های بیماری زای گیاهی از کدام مسیر عبور می کنند؟

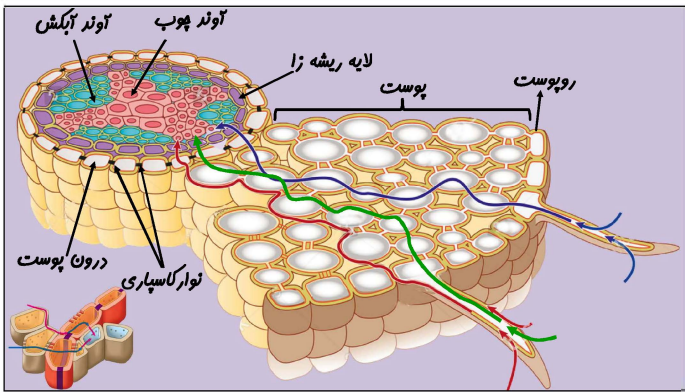
ب- در کدام حرکت مواد از پروتوپلاست یک یاخته به یاخته مجاور، از راه پلاسمودسم ها صورت می گیرد؟

ج- مسیر آپوپلاستی با رسیدن به کدام لایه از (پوست) ریشه به اتمام می رسد؟

د- در لایه ریشه ترا کدام مسیرهای عبور مواد امکان پذیر است؟



جزوه فصل جذب و انتقال مواد در گیاهان از پروژۀ ی نهایی فول



انتقال مواد در عرض ریشه	عرض غشاء	سیمپلاستی	آپوپلاستی
عبور مواد از دیواره یافته ای	✓	✗	✓
عبور مواد از غشا یافته	✓	✗	✗
عبور مواد از درون سیتوپلاسم	✓	✓	✗
از تار کشنده تا آندودرم	✓	✓	✓
در یافته های آندودرمی	-	✓	✗
از یافته های استوانه آوندی تا آوند چوبی	✓	✓	✓

جدول زیر را کامل کنید.

عنوان	عرض غشاء	سیمپلاستی	آپوپلاستی
عبور آب از لا به لای فسفولیپیدهای غشاء
عبور آب از فضای بین یاخته‌ای و دیواره یاخته
عبور آب از یاخته‌های درون پوست با دیواره جانبی چوب پنبه‌ای شده

در جدول زیر دو فرایند تعرق و تعریق با هم مقایسه شده‌اند. جاهای خالی را کامل کنید.

فرایند	تعرق	تعریق
نوع روزنه	روزنه آبی
عملکرد روزنه	گاهی باز و گاهی بسته
شکل از دست دادن آب	به صورت قطره های آب

پس‌تسه شدن روزنه‌ها با تغییر شکل سلول‌های نگهدارنده به حالت

0 خروج آب به دنبال خروج یون‌های پتاسیم و کلسیم

1 خروج یون‌های پتاسیم و کلسیم

2 ورود آب به دنبال ورود یون‌های پتاسیم و کلسیم

3 ورود یون‌های پتاسیم و کلسیم

با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید.

1- شکل زیر روشن‌های انتقال آب و مواد محلول در عرض ریشه را نشان می‌دهد. (نقشه هر یک از روش‌ها را نامگذاری کنید.

..... A

..... B

..... C

2- مواد با کدام روش می‌توانند وارد درون پوست شوند؟

3- در کدام مسیر احتمال ورود ویروس به سلول‌ها وجود دارد؟

با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید.

الف) کدام سازگاری گیاه را برای جذب آب و مواد مغذی نشان می‌دهد.

ب) کدام گروه از گیاهان بیشتر از این نوع سازش برای جذب مواد مغذی استفاده می‌کنند.

پ) چرا گیاه به این سازگاری نیاز دارد.



همزیستی غیر فتوسنتز کننده با گیاه

قارچ ریشه ای

تامین مواد معدنی (فسفات) برای گیاه

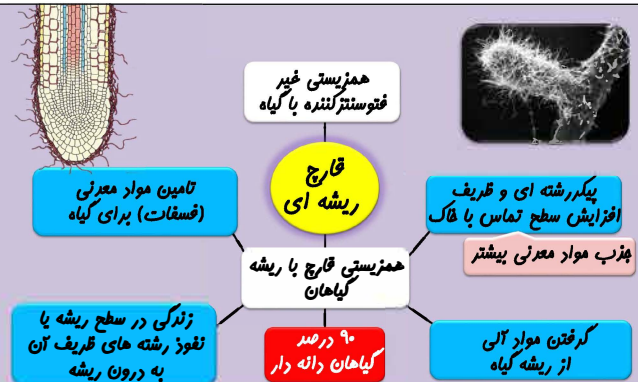
پیکررشته ای و ظریف افزایش سطح تماس با خاک

جذب مواد معدنی بیشتر

گرفتن مواد آلی از ریشه گیاه

۹۰ درصد گیاهان رانه دار

زندگی در سطح ریشه یا نفوذ رشته های ظریف آن به درون ریشه



با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید.

الف) شکل زیر مربوط به کدام تیره از گیاهان می‌باشد؟

ب) بخش توده مانند موجود در شکل چه نام دارد؟

ج) نقش بخش توده مانند موجود در شکل را بنویسید.



ریزومیوم

باکتری تثبیت کننده نیتروژن

استفاده از نیتروژن و تولید آمونیوم

بی هوازی غیر فتوسنتز کننده

همزیست با ریشه گیاهان تیره پروانه وار

زندگی در برهستگی های ریشه (گرهک)

مواد آلی را از گیاه میگیرد

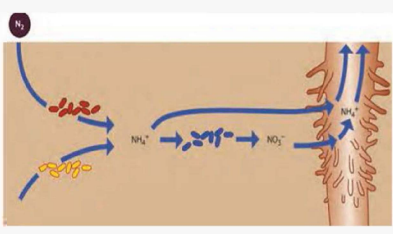
شباهت کل آن ها به پروانه

سویا- نفوذ- یونجه



با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید.

باکتری تثبیت کننده نیتروژن را نشان دهید.



با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید.

این نوع پروتئین در چه غشاهایی دیده میشود؟

ساخت آن در چه زمانی تشدید میشود؟



جزوه فصل جذب و انتقال مواد در گیاهان از پروژۀ ی نهایی فول

با توجه به شکل په سوالت پاسخ دهید.

شکل (الف) مدل مونتشن یا الگوی جریان فشاری، شیوه ی چابۀ چایی (شیره خام- شیره پرورده) را نشان می دهد.

- در شکل (الف) نام مرحله ی اول و آخر را بنویسید

شکل (الف)

<p>۱ انتقال فعال قند و مواد آبی از محل منبع به یافته آوند آبکی (بارگیری آبکی)</p>	<p>۲ افزایش مواد آبی مخصوصاً ساکارز و افزایش فشار اسمزی در یافته های آوند آبکی</p> <p>نتیجه: ورود آب از یافته های مجاور آوند چوبی به آوند آبکی</p>
<p>۳ افزایش فشار ناشی از مقویات شیره پرورده به صورت توده ای از مواد به سوی مکانی با فشار کمتر (محل مصرف)</p>	<p>۴ باربرداری مواد آبی شیره پرورده با انتقال فعال جوت مصرف یا ذخیره شدن</p>

با توجه به شکل په سوالت پاسخ دهید.

شکل مقابل حرکت کدلم شیره گیاهی را توجیه میکند؟

در قسمت جدا شده چه یاخته هایی میتواند وجود داشته باشد؟

۳۶- ویژگی مشترک یاخته های درون پوست (آندودرم) و یاخته های لایه ریشه زایی که در منطقه ریشه گیاه ادریسی قرار دارند، کدلم مورد یا موارد زیر است؟

الف: په ناحیه پوست ریشه تعلق دارند.

ب: په در فرایند پارگیری چوبی نقش دارند.

ج: می توانند مواد را په روش سمپلاستی انتقال دهند.

د: در دیواره آنها منحصراً پکتین و رشته های سلولزی وجود دارد.

۱) د ۲) ج ۳) الف ۴) الف، ج و د

۳۴- کدلم مهارت، در ارتباط با آن دسته از گیاهان آوندی که از طریق دانه تولیدمثل می کنند، درست است؟

۱) فقط بعضی از آنها می توانند از طریق فرایندی پامت مرک یاخته های خود شوند.

۲) همه آنها، نیتروژن مورد نیاز خود را فقط په صورت یون آمونیوم یا نیترات جذب می کنند.

۳) فقط بعضی از آنها، می توانند مواد مضر برای گیاه را په صورت ایمن در خود نگهداری کنند.

۴) اغلب آنها، از طریق ریشه فقط با انومی از موجودات قنوسنتز کننده رابطه همزیستی دارند.