

# گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

## یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

[www.Dyavari.com](http://www.Dyavari.com)

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴





	۱	۲	۳	۴
۱ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۲ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۳ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۴ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۵ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۶ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۷ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۸ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۹ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۰ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
۱۱ -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۲ -	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
۱۳ -	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>







۱- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. بررسی گزینه‌ها:

گزینه ۱: صحیح است.

گزینه ۲: صحیح است. زیرا این کانال‌های از یاخته‌ای به یاخته دیگر کشیده شده‌اند پس نداریم مثل یک دالان که شبکه آندوپلاسمی یک سلول را به سلول کناری متصل می‌کند.

گزینه ۳: صحیح است. منافذ آنقدر بزرگ‌اند که ویروس گیاهی هم از آن رد می‌شود.

گزینه ۴: غلط است. در انتقال آب و مواد محلول معدنی به روش سیمپلاستی، نقش اساسی دارند.

۲- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. در پوست ریشه، یاخته‌های زنده پارانشیمی مشاهده می‌شوند.

(الف) پلاسمودسم‌ها در محل لان‌های یاخته‌های پارانشیمی به فراوانی یافت می‌شوند. (درست)

(ب) پلاسمودسم‌ها، کانال‌های سیتوپلاسمی هستند که از یاخته‌ای به یاخته دیگر کشیده شده‌اند. در محل پلاسمودسم، تیغه میانی یافت نمی‌شود.

(ج) از طریق منافذ پلاسمودسم‌ها در مسیر سیمپلاستی، عبور پروتئین‌ها و مولکول‌های رنا مشاهده می‌شود. (درست)

(د) مواد معدنی و آب از طریق منافذ پلاسمودسمی در مسیر سیمپلاستی در عرض ریشه حرکت می‌کنند. (درست)

۳- گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

۱: این گزینه مربوط به ریشه گیاه تک لپه است. در هر دو گیاه تک لپه و دو لپه پوست ریشه کاملاً مشخص است.

۲: استفاده از لفظ پوست کاملاً نازک برای ریشه گیاه علفی نادرست است!

۳: در ساقه گیاهان دو لپه آوندهای چوب و آبکش بر روی یک حلقه قرار دارند. در ریشه این گیاهان آوندهای چوبی در مرکز قرار گرفته‌اند. البته به کلمه کم قطر دقت کنید ... آوندهای چوبی ضخیم بوده و قطر زیادی دارند. البته اگر به تراکئیدها نیز اشاره شود لزوماً یاخته‌های مرکزی تراکئیدها نیستند.

۴: در کتاب درسی مستقیماً اشاره نشده است که در مرکز ریشه می‌توان بافت پارانشیم مشاهده کرد ولی نه این که تنها یاخته‌های مرکز ریشه بافت پارانشیم باشد.

۴- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. هم در بارگیری چوبی و هم در بارگیری آبکشی، شیرۀ گیاهی با صرف انرژی به درون آوند وارد می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: تنها در بارگیری آبکشی جریان توده‌ای باعث حرکت مواد به محل مصرف می‌شود.

گزینه ۲: تنها در بارگیری چوبی شیرۀ گیاهی از یاخته زنده به مرده منتقل می‌شود.

گزینه ۴: تنها در بارگیری آبکشی آب از آوند چوبی به آبکشی وارد می‌شود.

۵- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. مواد به آوندهای چوبی منتقل، و آماده‌ی جابه‌جایی برای مسیرهای طولانی‌تر می‌شود. که به این فرایند بارگیری چوبی گفته می‌شود.

در الگوی جریان فشاری در مرحله‌ی ۱ قند و مواد آلی در محل منبع، به روش انتقال فعال، وارد یاخته‌های آبکش می‌شوند. به این عمل، بارگیری آبکشی می‌گویند.

در بارگیری چوبی، مواد از یاخته‌های زنده‌ی درون پوست و لایه‌ی ریشه‌زا با انتقال فعال به آوند چوبی وارد می‌شوند.

در بارگیری آبکشی مواد از محل منبع با انتقال فعال وارد آوند آبکشی می‌شوند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی ۱: ورود آب به آوندها، پس از مرحله‌ی بارگیری انجام می‌شود. به عنوان مثال در الگوی جریان فشاری، مرحله‌ی اول بارگیری آبکشی و مرحله دوم ورود آب به درون آوند آبکشی است.

گزینه‌ی ۳: در بارگیری چوبی، آب و یون‌های معدنی از یاخته‌های زنده به یاخته‌های مرده‌ی آوند چوبی منتقل می‌شوند. اما در بارگیری آبکشی، مواد به یاخته‌های زنده‌ی آبکشی منتقل می‌شوند.

گزینه‌ی ۴: حرکت توده‌ای مواد درون آوندها مربوط به مرحله‌ی بارگیری نیست و پس از آن انجام می‌شود.





۶- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. این گزینه نسبت به سایر گزینه‌ها درست‌تر است. سامانه پوششی برگ خرزهره، روپوست نام دارد. مقداری آب به صورت بخار از یاخته‌های روپوستی و سپس پوستک خارج می‌شود (تعرق) و با ایجاد مکش تعرقی به جریان توده‌ای مواد در آوندهای چوبی کمک می‌کنند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲: یاخته‌های آوندی، اصلی‌ترین یاخته‌های سامانه‌ی بافت آوندی هستند. این یاخته‌ها به دو نوع آوندی چوبی و آبکش تقسیم می‌شود. هم‌چنین یاخته‌های آوند چوبی به صورت تراکئید و عناصر آوندی دیده می‌شود. دقت کنید یاخته‌های آوند آبکشی فاقد دیواره‌ی پسین و ترکیبات لیگنینی می‌باشند.

گزینه ۳: یاخته‌های اسکلرانشیمی، مستحکم‌ترین یاخته‌های سامانه‌ی بافت زمینه‌ای می‌باشند. این یاخته‌ها نمی‌توانند شیره‌ی گیاهی را در سراسر گیاه جابه‌جا کنند، بلکه این کار برعهده‌ی یاخته‌های آوندی می‌باشد.

گزینه ۴: یاخته‌های پاراننشیمی، رایج‌ترین یاخته‌های سامانه‌ی بافت زمینه‌ای هستند. این یاخته‌ها ممکن است واجد سبزدیسه بوده و توانایی فتوسنتز داشته باشند. در داخل سبزدیسه، تیلاکوئیدها وجود دارند که ساختارهای غشایی و کیسه‌مانندی می‌باشند که به یک‌دیگر اتصال دارند.

پارانشیم سبزینه‌دار به فراوانی در اندام‌های سبز گیاه مانند برگ دیده می‌شود.

۷- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. آب در عرض ریشه از چند مسیر عبور می‌کند که دوتای آن‌ها عبارتند از مسیر پروتوپلاستی و مسیر غیرپروتوپلاستی. تحلیل سه گزینه‌ی باقی‌مانده این سوال:

گزینه ۱: دسته‌های آوند چوبی و آبکش به صورت یک در میان قرار گرفته‌اند.

گزینه ۲: در نزدیکی راس ریشه، تارهای کشنده از لایه خارجی یعنی روپوست ایجاد می‌شوند. این تارها فقط در منطقه کوچکی از ریشه قابل مشاهده‌اند. وظیفه این تارها جذب آب است پس نباید دارای لایه مومی باشند.

گزینه ۴: فقط بخش‌هایی از دیواره سلول‌های آندودرم با نوار کاسپاری پوشانده شده است؛ نه همه‌ی دیواره

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۸- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. منظور صورت سؤال، شیره پرورده است. شیره پرورده ممکن است در محل تولید خود ذخیره گردد مانند برگ‌های خوراکی. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲: حرکت شیره پرورده در آوند آبکشی و هم‌چنین باربرداری و بارکشی مواد آلی از طریق انتقال فعال است نه انتشار.

گزینه ۳: این مورد در مورد شیره خام درست است نه شیره پرورده.

گزینه ۴: این مورد نیز مختص شیره خام است.

۹- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. دقت کنید مغز ریشه که از جنس پارانشیم در گیاهان تک‌لپه مشاهده می‌شود نه گیاه دولپه بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۱: مرز بین پوست و استوانه‌ی آوندی قابل رؤیت است.

گزینه ۲: دسته‌های آوندی چوب و آبکش به صورت یک در میان قرار دارند.

گزینه ۳: یاخته‌های درون پوست در دیواره‌ی جانبی خود دارای نوار کاسپاری هستند.





۱۰- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. دو گروه مهم از باکتری‌های هم‌زیست با گیاهان، ریزوبیوم‌ها و سیانوباکتری‌ها هستند که این دو گروه هر دو در تثبیت نیتروژن، یعنی تبدیل نیتروژن جو به آمونیوم (نیتروژن قابل استفاده‌ی گیاه)، نقش دارند. بررسی سایر گزینه‌ها:

- گزینه ۱: برای باکتری‌های غیر فتوسنتزکننده مانند ریزوبیوم‌ها صادق نمی‌باشد.  
گزینه ۲: این مورد برای قارچ‌های هم‌زیست با ریشه‌ی گیاهان دانه‌دار نیز صادق است.  
گزینه ۳: برای سیانوباکتری‌های هم‌زیست با ساقه و دم‌برگ گیاه گونرا صادق نیست.

۱۱- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. افزایش فشار ریشه‌ای سبب افزایش خروج قطرات آب از انتهای و لبه‌ی بزرگ‌ها می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

- گزینه ۲: برای حرکت آب و املاح نیازمند مکش تعرقی می‌باشیم.  
گزینه ۳: جذب آب به دنبال تجمع مواد محلول در یاخته‌های نگهبان روزنه، باعث باز شدن روزنه‌های هوایی می‌شود.  
گزینه ۴: کاهش بخار آب هوای اطراف سبب افزایش تعرق و خروج آب از منفذ بین یاخته‌های نگهبان می‌شود.

۱۲- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. سیانوباکتری‌ها و ریزوبیوم‌ها در گروه مهم در هم‌زیستی با گیاهان هستند. این هم‌زیستی برای به دست آوردن نیتروژن بیش‌تر است. در این حالت این یاخته‌ها شکل مولکولی نیتروژن جو را به شکل قابل استفاده برای گیاه درمی‌آورند. بررسی سایر گزینه‌ها:

- گزینه ۱: سیانوباکتری‌ها در بخش هوایی گیاه موجوداند.  
گزینه ۳: تثبیت کربن تنها در سیانوباکتری‌ها و در طی فتوسنتز انجام می‌شود.  
گزینه ۴: برخی از مواد آلی موردنیاز خود را از گیاهان تأمین می‌کنند.

۱۳- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. در هنگام بسته شدن روزنه‌ها، آب کم‌تری از گیاه خارج می‌شود. در هنگام کاهش بخار آب در محیط اطراف، میزان تعرق افزایش می‌یابد. بررسی سایر گزینه‌ها:

- گزینه ۱: تعریق از ساختارهای ویژه‌ای به نام روزنه‌های آبی انجام می‌شود و نشانه‌ی فشار ریشه‌ای است.  
گزینه ۲: بیش‌تر تعرق گیاهان از روزنه‌های برگ انجام می‌شود. نیروی مکش تعرق آن‌قدر زیاد است که در یک روز گرم می‌تواند باعث کاهش قطر تنه‌ی یک درخت شود.  
گزینه ۳: انباشت فعال بعضی یون‌ها و ساکارز در یاخته‌ی نگهبان، پتانسیل آب یاخته‌ها را کاهش داده و آب از یاخته‌های مجاور به یاخته‌های نگهبان روزنه وارد می‌شود. در نتیجه، یاخته‌ها دچار تورژسانس شده و به علت ساختار ویژه‌ی آن‌ها روزنه باز می‌شود.