

پاسخ آزمون ۸

فصل ششم / از یاخته تا گیاه (گفتار ۱ و ۲)

دهم

C ۱- ۱. متکیبی هیچ کدام از موارد صحیح نیستند.

تله‌های نستی (الف) تیغه میانی فاقد سلولز است. دقت کنید! طبق شکل ۹ فصل ۶ کتاب درسی زیست‌شناسی یازدهم، تیغه میانی پیش از بازسازی غشای هسته شروع به تشکیل می‌کند اما هنگامی که تشکیل آن پایان می‌یابد، غشای هسته کاملاً بازسازی شده است. | **ب** صفحه یاخته‌ای با ایجاد تیغه میانی باعث تقسیم سیتوپلاسم می‌شود (متاب آنتین و میوزین در یاخته جانوری). دقت کنید که طبق شکل ۴ فصل ۶ کتاب درسی زیست‌شناسی دهم، ضخامت تیغه میانی الزاماً کمتر از ضخامت دیواره نخستین نیست. | **ج** تیغه میانی و دیواره نخستین پکتین دارند. دیواره نخستین علاوه بر پکتین، سلولز نیز دارد. اغلب جانوران آنزیم لازم برای گوارش سلولز را نمی‌سازند. | **د** پلاسمودسم‌ها، در محل لان به فراوانی یافت می‌شوند. در محل لان، دیواره پسین مشاهده نمی‌شود. دیواره پسین، داخلی‌ترین لایه دیواره یاخته‌ای در بافت‌های اسکلت‌انثیم و بخش اصلی آوند چوبی است اما دقت کنید، در سامانه بافت آوندی، یاخته‌های پارانشیم و فیبر هم وجود دارند که در بین آن‌ها، پارانشیم‌ها فاقد دیواره پسین می‌باشند.

B ۲- ۱. یاخته استحکامی فعال، در بافت کلانشیم وجود دارد که مخصوص سامانه زمینه‌ای می‌باشد (کلمه فعال به معنی زنده بودن یاخته است که در بافت‌های استحکامی چوبی شده اسکلت‌انثیم و آوند چوبی ریزه نم‌شوند).

تله‌های نستی (ب) گزینۀ (۲) ترکیبات رنگی موجود در واکوئول و رنگ‌دیسه، پاداکسنده (آنتی‌آکسیدان) هستند. در یاخته‌های روپوستی، فقط یاخته نگهبان قدرت فتوسنتز و جذب نور دارد ولی واکوئول و ترکیبات رنگی پاداکسنده، درون سایر یاخته‌های روپوستی نیز وجود دارند ولی آن‌ها قدرت جذب نور و شرکت در فتوسنتز را ندارند. | **گزینۀ (۳)** محصولات حاصل از آنکالوئیدها نیز، ترکیبات ضدسرطان محسوب می‌شوند ولی فاقد مواد پاداکسنده می‌باشند. | **گزینۀ (۴)** یاخته‌های بالغ فاقد دیواره پسین، فقط دیواره نخستین آن‌ها که پیکلاپایه‌ای است از جنس پکتین به همراه سلولز می‌باشد و دور تا دور یاخته را دربر گرفته است.

B ۳- ۳. به عبارت «گروهی‌ان» در صورت سؤال دقت کنید! یاخته‌های آوند آبکش، دارای سیتوپلاسم و فاقد هسته هستند. طبق شکل ۱۸ فصل ۶ کتاب درسی زیست‌شناسی دهم، یاخته‌های تراکئید الزاماً از یاخته‌های آوند آبکش قطر بیشتری ندارند اما یاخته‌های عناصر آوندی همواره قطر بیشتری نسبت به یاخته‌های آوند آبکش دارند. پس این گزینه درباره گروهی از یاخته‌های آوند چوبی صحیح است.

تله‌های نستی (۱) این عبارت، برای همه یاخته‌های آوند چوبی صحیح است (دقت کنید که این یاخته‌ها تا زنده هستند به تولید لیگنین می‌پردازند و خوردگی می‌کنند که هم نقش استحکامی داشته باشند و هم برای ترابریک شیره خام و رزین‌ها می‌باشد). | **گزینۀ (۲)** یاخته‌های آوند چوبی یاخته‌های مرده‌ای اند، پس در محل لان، فاقد دیواره پسین و پلاسمودسم می‌باشند. | **گزینۀ (۳)** صفحه منفذدار ویژه یاخته آوند آبکش است و در آوند چوبی دیده نمی‌شود.

B ۴- ۲. متکیبی فقط مورد (د) صحیح است. درخت انجیر، دمرگی شیرابه‌دار دارد. پس با توجه به نکات فصل ۶ دوازدهم، حالا که دمرگ دارد، دولپه‌ای است و چون به صورت درختی است، کامبیوم و رشد پسین دارد. پس حجم عناصر آوندی چوبی در آن بسیار زیاد است.

تله‌های نستی (الف) نادرست است. تورژسانس، سبب استواری بخش علفی و غیرچوبی می‌شود. | **ب** نادرست است. آنتوسیانین، یکی از ترکیبات رنگی واکوئول است که خاصیت ضدسرطان و بهبود کارکرد مغز و سایر اندام‌ها را دارد (مضه هم قشر از مغز است). | **ج** نادرست است. در بعضی گیاهان، در پایین سبزینه‌ها تجزیه شده و مقدار کاروتنوئیدها افزایش می‌یابد ولی در کتاب نگفته این‌ها به هم تبدیل می‌شوند (با توجه به کتاب، باید بدانید که «سبزینه‌ها» به «رنگ‌رجه‌ها» تبدیل می‌شوند).

B ۵- ۴. در شکل بخش A: دیواره پسین، B: دیواره نخستین و C: تیغه میانی را نشان می‌دهد. در مورد علت رد گزینه (۴) دقت کنید که تیغه میانی فقط در محل اتصال دو یاخته جدید می‌باشد و برخلاف دیواره نخستین مانند یک قالب دور هر قسمت یاخته نمی‌باشد.

تله‌های نستی (۱) بافت کلانشیم، ضمن ایجاد استحکام، سبب انعطاف‌پذیری اندام می‌شود. یاخته‌های بافت کلانشیم دیواره پسین ندارند اما دیواره نخستین آن‌ها ضعیف است. | **گزینۀ (۲)** پلاسمودسم‌ها، در محل لان‌ها به فراوانی دیده می‌شوند. البته در محل لان‌ها دیواره نخستین برخلاف دیواره پسین دیده می‌شود. | **گزینۀ (۳)** پکتین، ماده‌ای است که همانند چسب عمل می‌کند و در تیغه میانی و دیواره نخستین برخلاف دیواره پسین دیده می‌شود.

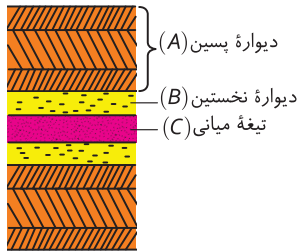
A ۶- ۱. کاروتنوئید، رنگزده اصلی رنگ‌دیسه‌هاست ولی در سبزدیسه‌ها نیز، به عنوان رنگزده فرعی توسط کلروفیل‌ها (سبزینه‌ها) محاصره شده است. در بین کاروتنوئیدها، نوعی به نام کاروتن سبب ایجاد رنگ نارنجی در ریشه هویج می‌شود.

تله‌های نستی (۲) فقط بعضی یاخته‌های گیاهی، واکوئول درشتی دارند که بیشتر حجم یاخته را اشغال کرده است. | **گزینۀ (۳)** اتفاقاً برعکس! در فعالیت آخر گفتار (۱) عنوان شده است که در این گیاهان، کاهش نور سبب افزایش مساحت بخش سبز می‌شود پس تولید سبزینه و سبزدیسه زیاد می‌شود. | **گزینۀ (۴)** آنکالوئیدها، ترکیباتی از گیاه هستند که استفاده‌ای به‌جز مصرف غذایی دارند. این مواد در تولید دارو به کار می‌روند ولی اعتیادآور نیز هستند. دقت کنید که فقط در بعضی گیاهان، شیرابه حاوی آلکالوئید فراوان می‌باشد.

C ۷- ۲. متکیبی در ابتدا دقت کنید که فقط مورد (د) صحیح است که مانند مفهوم گزینه (۲) می‌باشد. در حقیقت در سامانه بافت زمینه‌ای، سه نوع بافت پارانشیم، کلانشیم و اسکلت‌انثیم وجود دارند. در بین آن‌ها یاخته‌های پارانشیم و کلانشیم، انعطاف‌پذیر هستند، چون دیواره پسین (ضخیم و چوبی) ندارند (در کلانشیم، دیواره نخستین ضعیف ولی انعطاف‌پذیر و چوبی دارد). پس فقط یک عبارت صحیح است و سه عبارت نادرست است که این ویژگی در گزینه (۲) نیز مشاهده می‌شود.

بررسی عبارات (الف) نادرست است. در این سامانه، بافت‌های کلانشیم و اسکلت‌انثیم، استحکامی هستند ولی دیواره نخستین ضعیف، فقط ویژه یاخته کلانشیم است. | **ب** نادرست است. دیواره یاخته‌های اسکلت‌انثیمی در سامانه زمینه‌ای، لیگنیی یا چوبی می‌شوند ولی با توجه به شکل کتاب، دیواره نخستین نازک آن‌ها باقی می‌ماند. | **ج** نادرست است. از بین یاخته‌های سامانه بافت زمینه‌ای، یاخته‌های بافت پارانشیم قدرت تقسیم دارند ولی دیواره پوست‌دار در سامانه پوششی وجود دارد (نرم‌پوست!).

بررسی گزینه‌ها (۱) نادرست است. به کلمه سیتوپلاسم دقت کنید. فقط دو نوع اندامک یعنی راکیزه و دیسه‌ها مدنظر است. اگر هم انواع دیسه‌ها را سه نوع در نظر بگیرد، روی هم با راکیزه، چهار نوع می‌شود و باز هم غلط است. | **گزینۀ (۲)** درست است. فقط در مورد عناصر آوندی می‌باشد یعنی یک گزینه درست وجود داشته است (دقت کنید که فیبر و تراکئید یاخته‌های چوبی دراز و عناصر آوندی یاخته‌های کوتاه چوبی در این سامانه هستند). | **گزینۀ (۳)** نادرست است. این گزینه فقط به فیبرها اشاره دارد. | **گزینۀ (۴)** نادرست است. روپوست یاخته استحکامی ندارد.



B ۸- ۳ **تک‌تکبی** دقت کنید که طبق متن کتاب درسی، لان منطقه‌ای است که دیواره یاخته‌ای در آنجا نازک مانده است (نم‌نظر شده است).

تله‌های تستی **گزینه ۱**: درست است. دقت کنید، پروتوپلاست معادل یاخته در جانوران است و دیواره ندارد (پس پکتین و سلولز هم ندارد). **گزینه ۲**: درست است. دوک و گلوتن هر دو پروتئینی هستند و در ساختار دوم و سوم خود پیوند هیدروژنی دارند. علت قید برخی نیز ایجاد دوک و توانایی تقسیم در برخی پاراننشیم‌هاست. **گزینه ۳**: درست است. **هسته**، شکل، اندازه و کار یاخته را مشخص می‌کند که دو غشای فسفولیپیدی دارد ولی **دیواره**، سبب حفظ شکل یاخته می‌شود و فاقد فسفولیپید می‌باشد.

C ۹- ۲ **تک‌تکبی** **گلوتن**، از ترکیبات ذخیره شده در واکوئول است که می‌تواند منجر به بیماری سلیاک و سوء جذب شود و به دنبال آن، **گم‌خونی** روی می‌دهد. در نتیجه ترشح اریتروپوئین افزایش می‌یابد.

تله‌های تستی **گزینه ۱**: تولید ATP نوری، طی فتوسنتز رخ می‌دهد. یاخته‌های نگهبان روزنه، مربوط به سامانه بافت پوششی هستند اما توانایی فتوسنتز دارند. **گزینه ۲**: دقت کنید که آنتوسیانین، در واکوئول ذخیره می‌شود (نم‌تولیر!). **گزینه ۳**: **آلکالوئیدها**، در شیرابه بعضی گیاهان به فراوانی یافت می‌شوند. از آلکالوئیدها، برای ساخت داروهای ضدسرطان استفاده می‌شود. در نتیجه این ترکیبات باعث اختلال در نقاط واریسی چرخه یاخته و ایجاد سرطان نمی‌شوند.

B ۱- ۱۰ فقط مورد (د) صحیح می‌باشد. منظور سؤال یاخته‌های **فیبر** است که در بافت اسکلراننشیم قرار دارند.

تله‌های تستی **الف**: نادرست است. فیبرها برخلاف اسکلرئیدها، کوتاه و منشعب نیستند (بَلَم بَلَد هَتَنَد). **ب**: نادرست است. ویژگی مورد نظر این گزینه در مورد یاخته همراه است. **ج**: نادرست است. بافت اسکلراننشیم، دو نوع یاخته کوتاه و دراز به ترتیب به نام‌های اسکلرئید و فیبر دارد ولی سؤال فقط در مورد یاخته‌های دراز یا فیبرها می‌باشد. **د**: درست است. ویژگی‌های ذکر شده، در یاخته‌های آوندی صحیح است و در فیبرها دیده نمی‌شود.

A ۱۱- ۴ بخش اول سؤال، مربوط به دیواره **پسین** در فیبر و بخش دوم مربوط به دیواره **نخستین** در یاخته‌های کلانشیمی می‌باشد. دیواره **پسین**، قابلیت گسترش و کشش ندارد و مانع از رشد یاخته می‌شود.

تله‌های تستی **گزینه ۱**: دیواره نخستین کلانشیم، ضخیم است ولی چندلایه‌ای نمی‌باشد. **گزینه ۲**: هر دو نوع دیواره فوق، دارای ترکیبات سلولزی هستند. **گزینه ۳**: در محل لان، دیواره **پسین** وجود ندارد.

B ۱۲- ۲ **تک‌تکبی** یاخته، برای اولین بار در بافت **چوب‌پنبه** مشاهده شد. این یاخته‌ها نسبت به آب **نفوذناپذیرند** پس می‌توانند در حفظ فشار اسمزی گیاه در محدوده‌ای ثابت نقش داشته باشند.

تله‌های تستی **گزینه ۱**: اتیلن، در فرایند **ریزش برگ‌ها** می‌تواند سبب چوب‌پنبه‌ای شدن برخی یاخته‌های شاخه شود (فصل ۹ یازدهم). **گزینه ۲**: چوب‌پنبه، می‌تواند سدی در برابر ورود عوامل بیماری‌زا باشد (فصل ۹ یازدهم). **گزینه ۳**: دقت کنید مواد لیپیدی چوب‌پنبه‌ساز، برای ساخت **دیواره** استفاده شده‌اند (نم‌اینکه به‌غت اضافه شوند).

B ۱۳- ۲ **تک‌تکبی** در هر یاخته‌ای، قدیمی‌ترین بخش دیواره را **تیغه میانی** تشکیل می‌دهد. تیغه میانی از **پکتین** که سبب کنار هم ماندن دو یاخته مجاور می‌شود، تشکیل شده است.

تله‌های تستی **گزینه ۱**: در یاخته مورد نظر، دیواره **پسین** از غشا کمترین فاصله را دارد اما دقت کنید با توجه به شکل کتاب درسی، جهت رشته‌های سلولزی در همه لایه‌های آن زاویه‌دار نیست و یک‌درمیان ممکن است رشته‌های مشابه و موازی هم داشته باشند (در حقیقت هر لایه به لایه‌های مجاور خود قطب‌رشته‌های سلولز را می‌بازد). **گزینه ۲**: منظور، دیواره **نخستین** است اما دقت داشته باشید که با وجود دیواره **پسین**، رشد یاخته و دیواره آن متوقف شده است. **گزینه ۳**: منظور **تیغه میانی** است. طبق متن و شکل فصل ۶ یازدهم، ریزکیسه‌های حاوی پیش‌سازهای آن **قبل** از ایجاد دو هسته جدید و در مرحله آنافاز به وجود می‌آیند (در کتاب ۱۳۹۹ از این نکته سؤال طرح شده بود).

C ۱۴- ۲ **تک‌تکبی** موارد (ب) و (ج) نادرست هستند.

تله‌های تستی **الف**: درست است. یاخته بالغی که دیواره لیگنینی دارد، مرده است و فاقد فعالیت زیستی می‌باشد. **ب**: نادرست است. منظور قسمت اول، بافت **پاراننشیم** است که فاقد دیواره **پسین** می‌باشد. **ج**: نادرست است. در مورد یاخته‌های **آبکش** که زنده هستند و غشا دارند، این عبارت نادرست است. **د**: درست است. اگر به شکل یاخته‌های روپوستی گیاه در گفتار (۱) این فصل دقت کنید، مشاهده می‌کنید که یاخته نگهبان کلروپلاست‌دار از یاخته‌های مجاور کوچک‌تر است.

B ۱۵- ۴ **تک‌تکبی** یاخته‌های دارای **رنگ‌دیسسه** که در ریشه گیاهان نهان‌دانه مشاهده می‌شوند، می‌توانند یاخته‌هایی مانند یاخته‌های ریشه هویج باشند که **کاروتن** را به مقدار فراوانی در رنگ‌دیسسه‌های خود ذخیره می‌کنند ولی پروتئینی که سبب تخریب غشای یاخته‌های پوششی پرز می‌شود، **گلوتن** است که در **واکوئول** گروهی از یاخته‌های موجود در دانه گندم و جو (**غلات**) ذخیره می‌شود و در هر گیاهی وجود ندارد.

تله‌های تستی **گزینه‌های ۱** و **۲**: رنگ‌دیسسه‌ها همانند واکوئول‌ها، دارای ترکیبات **پاداکنسده‌ای** هستند که در پیشگری از سرطان، بهبود کارکرد نورون‌های **مغزی** و اندام‌های دیگر نقش مثبتی دارند. اگر ایجاد یاخته‌های **سرطانی** بدن انسان کم شود، ترشح اینترفرون **نوع ۲** نیز از لنفوسیت‌های **T** و کشنده طبیعی، کاهش می‌یابد. **گزینه ۳**: وقتی یاخته‌ای دیسه دارد، قطعاً زنده است و حاوی رناتن می‌باشد که از رناتن و پروتئین تشکیل شده است.

A ۱۶- ۴ بافت آوندی در ترابری مواد گیاه نقش دارد. همه یاخته‌های گیاهی دیواره‌ای با ضخامت غیریکنواخت دارند چون حاوی **لان** می‌باشند که در این مناطق دیواره نازک مانده است و یکنواخت نمی‌باشد.

تله‌های تستی **گزینه ۱**: بافت پوششی در گیاه، عملکردی شبیه به پوست در جانوران دارد اما دقت کنید این بافت به صورت **روپوست** معمولاً از یک لایه یاخته تشکیل شده است پس ممکن است بیش از یک لایه یاخته‌ای نیز در این بافت مشاهده شود و در حالت چوب‌پنبه‌ای (**پریپریم**) حتماً چندلایه‌ای است. **گزینه ۲**: دقت کنید بافت کلانشیم، معمولاً زیر روپوست قرار می‌گیرد. **گزینه ۳**: منظور، بافت پاراننشیم است که این بافت ممکن است در جاهایی مانند پاراننشیم هوادار، دارای فاصله زیادی بین یاخته‌های خود باشد.

B ۱۷ - ۳ **میتکزیبی** در دیواره **آوندهای چوبی**، لیگنین به اشکال مختلفی قرار می‌گیرد. این یاخته‌ها مرده و فاقد ماده ژنتیکی هستند. از طرفی یاخته‌های آندوسپرم (فصل ۸ پیرزهم) نیز، مقدار ماده ژنتیکی بیشتری از یاخته‌های طبیعی و زنده گیاه دارند (مثلاً در گیاه *دیپلونیوم*، *آندوسپرم* *تریپلونیوم* *ریبه* می‌شود).

تله‌های تستی **گزینه ۱**: یاخته‌های بافت اسکلرانشیم، دیواره نخستین خود را طبق شکل کتاب حفظ کرده‌اند. | **گزینه ۲**: هر یاخته گیاهی، می‌تواند در پیوستگی جریان شیره خام نقش داشته باشد. | **گزینه ۳**: یاخته‌های بافت آوندی، به دلیل دیواره چوبی خود **همانند** یاخته‌های چوب‌پنبه‌ای موجود در پیراپوست در جلوگیری از ورود عوامل بیماری‌زا به گیاه نقش دارند.

C ۱۸ - ۴ **میتکزیبی** همه موارد نادرست هستند.

تله‌های تستی **الف**: به‌طور مثال، اسکلرانشیم و آوند چوبی نیز مرده‌اند و پلاسمودسم یا کانال سیتوپلاسمی ندارند ولی دارای لان می‌باشند. | **ب**: خیلی این عبارت غلط! چون کانال سیتوپلاسمی در خودش غشا و سیتوپلاسم دارد! | **ج**: این عبارت، در مورد یاخته‌های آوند آبکش، که دیواره پسین ندارند ولی هسته (ریکس طرح) خود را از دست داده‌اند، رد می‌شود. | **د**: این عبارت هم، در مورد یاخته‌های آوند آبکش که زنده هستند ولی اندامک‌هایی مثل راکیزه و پلاست را از دست داده‌اند و فاقد دناى حلقوی و خطی هستند، رد می‌شود. حتی می‌توانید با یاخته چوب‌پنبه‌ای مرده نیز عبارت را رد کنید.

B ۱۹ - ۳ در این سؤال، الف: یاخته پاراننشیمی، ب: یاخته کلانشیمی و ج: اسکلرئید را نشان می‌دهد. در گزینه (۳) که پاسخ سؤال است، عنوان می‌کند که اسکلرئید (ج) همانند فیبر (کم‌درتولید) *طناب و پیرچه موثر است* در حالت بلوغ فعالیت زیستی ندارد که صحیح است چون دیواره چوبی دارند و مرده هستند.

تله‌های تستی **گزینه ۱**: اسکلرئید (ج)، برخلاف پاراننشیم (الف) در سامانه آوندی وجود ندارد. | **گزینه ۲**: جریان توده‌های مواد **آبی**، در آوند آبکش رخ می‌دهد که آوند آبکش هم همانند کلانشیم فاقد دیواره پسین می‌باشد. | **گزینه ۳**: پاراننشیم (الف)، نقش استحکامی ندارد.

C ۲۰ - ۳ **میتکزیبی** موارد الف) و ب) صحیح هستند. منظور از صورت سؤال **لان** می‌باشد. دقت کنید یاخته پاراننشیمی، دیواره **پسین** ندارد و در برخی جاها در محل لان خود که نازک‌تر باقی مانده است فقط تیغه میانی وجود دارد.

تله‌های تستی **الف**: درست است. پلاسمودسم‌ها، در محل لان‌ها به فراوانی یافت می‌شوند، پس سرعت انتقال مواد در آنجا سریع‌تر است. | **ب**: درست است. نمونه‌اش لان در اسکلرئید می‌باشد که طبق شکل ۱۶ کتاب درسی، این یاخته‌ها لان‌های منشعب دارند. | **ج**: نادرست است. این یاخته‌های مدنظر سؤال، یاخته‌های **زنده** می‌باشند. اما دقت کنید لان‌ها در همه یاخته‌های گیاهی زنده و مرده وجود دارند. | **د**: نادرست است. دقت کنید لان جزء پروتوپلاست نمی‌باشد. پروتوپلاست وظیفه ساخت دیواره نخستین (شامل رسته‌ها، سلولری و پلی ساکاریدی و...) را دارد.

B ۲۱ - ۴ منظور سؤال، یاخته‌های **اسکلرئیدی** از بافت اسکلرانشیم است که هیچ‌گاه بافت آن‌ها یعنی اسکلرانشیم در سامانه پوششی گیاهان دیده نمی‌شود.

تله‌های تستی **گزینه ۱**: کلانشیم، که منظور قسمت اول عبارت است برخلاف اسکلرئید، مانع رشد اندام گیاهی نمی‌شود (نمبر علی ح!). | **گزینه ۲**: اسکلرئید، برخلاف فیبر در سامانه آوندی وجود ندارد. | **گزینه ۳**: عناصر آوندی، فقط در سامانه آوندی وجود دارند.

B ۲۲ - ۳ طبق متن کتاب درسی، منظور بافت‌های **کلانشیم و اسکلرانشیم** هستند که هر دو نقش استحکامی دارند و یاخته‌هایی هم‌نام بافت خود دارند.

تله‌های تستی **گزینه ۱**: منظور، شیرابه است که در گیاهان مختلف ترکیبات متفاوتی دارد. | **گزینه ۲**: در گیاهان آبزی، فضای پر هوا بین یاخته‌ها قرار دارد (نمبر مره) *زمینک سیتوپلازم آن‌ها*. | **گزینه ۳**: با توجه به شکل کتاب، قطر دیواره پسین اسکلرئید (کم‌بزرگ‌تر مشخص شده است) از قطر آن در فیبر بیشتر است.

C ۲۳ - ۳ دقت کنید که در بافت آوند آبکش، فقط فیبرها استحکامی هستند ولی فیبرها و اسکلرئیدها برخلاف آوندهای چوبی با اینکه مرده‌اند ولی دیواره نخستین خود را نیز حفظ کرده‌اند.

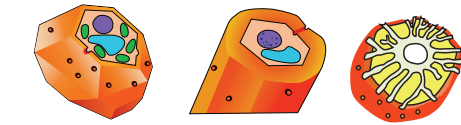
تله‌های تستی **گزینه ۱**: آوندهای چوبی، از نوع **عناصر آوندی** هستند که لوله‌ای پیوسته بدون دیواره عرضی بوده و همانند اسکلرئیدها یاخته‌های **کوتاه** دارند. | **گزینه ۲**: منظور دستجات فیبری می‌باشند که عبور شیره خام یا پرورده را انجام نمی‌دهند و فقط نقش استحکامی دارند. | **گزینه ۳**: منظور یاخته‌های **همراه** می‌باشند که با توجه به شکل ۱۸ کتاب، رشته‌هایی بسیار نازک و هسته‌دار هستند.

C ۲۴ - ۴ **میتکزیبی** همه موارد صحیح هستند. منظور بافت **پاراننشیمی و کلانشیمی** است که دیواره پسین که ضخیم‌ترین دیواره می‌باشد را ندارند.

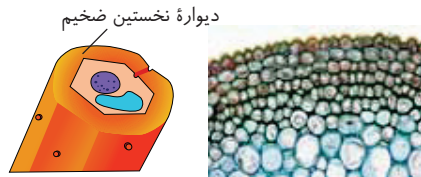
تله‌های تستی **الف**: طبق کتاب درسی یازدهم، آندوسپرم دانه دیپلونیوم، از بافت **پاراننشیم** است که هر یاخته آن، تریپلونیوم است. | **ب**: ویژگی مورد نظر این عبارت، مربوط به بافت **کلانشیم** است. | **ج**: با توجه به شکل ۱۴ و ۱۵ قسمت الف) در کتاب درسی، یاخته‌های این دو بافت، اندازه‌های متفاوت دارند ولی چون همگی زنده هستند، پلاسمودسم دارند. | **د**: این دو بافت زنده هستند و در سیتوپلاسم خود حاوی ماده زمینه‌ای و اندامک‌ها می‌باشند و مانع رشد گیاه نمی‌شوند.

B ۲۵ - ۳ یاخته‌های فیبر در سامانه بافت آوندی نیز حضور دارند.

تله‌های تستی **گزینه ۱**: دقت کنید یاخته‌های اسکلراننشیمی مرده‌اند، در نتیجه تقسیم نمی‌شوند که بخواهند از نقاط واریسی عبور کنند!! | **گزینه ۲**: طبق شکل کتاب درسی، در بافت اسکلراننشیمی فقط **اسکلرنیدها** لان منشعب دارند. | **گزینه ۳**: طبق شکل در این فصل، کلانشیم تراکم بیشتری از پاراننشیم دارد، در مورد رد قسمت دوم دقت کنید که مثلاً در هر لان در تمام یاخته‌های گیاهی، **دیواره پسین** مشاهده نمی‌شود.



اسکلرئید (ج) یاخته کلانشیمی (ب) یاخته پاراننشیمی (الف)



دیواره نخستین ضخیم