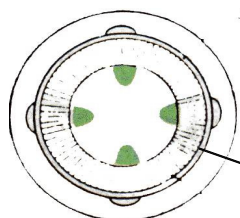


رشدونمو گیاهان - آزاد

- ۱- رشد طولی ریشه و ساقه به ترتیب، نتیجه فعالیت کدام سلولهای مریستم می باشد؟
 (۱) ثانویه - ثانویه (۲) اولیه - اولیه (۳) ثانویه - اولیه (۴) اولیه - ثانویه
- ۲- رشد قطری استوانه ی مرکزی ساقه، نتیجه فعالیت کدام مریستم می باشد؟
 (۱) فلوژن (۲) کامبیوم (۳) اولیه (۴) ثانویه
- ۳- دانه کدام دو گیاه در اثر رشد زیاد محور زیر لپه از خاک خارج می شود؟
 (۱) بلوط و نخود (۲) کرچک و بلوط (۳) کرچک و لوبیا (۴) نخود و لوبیا
- ۴- در اثر تقسیم سلولهای زاینده پوست از طرف خارج، کدام بافت به وجود می آید؟
 (۱) چوب پنبه (۲) پارانشیم (۳) آوند آبکش (۴) آوند چوبی
- ۵- تقسیم و تمایز سلولهای کامبیوم در ایجاد کدامیک از گزینه های زیر بی اثر است؟
 (۱) پریدرم (۲) سلولهای همراه (۳) بافتهای نگهدارنده (۴) عناصر آوندی
- ۶- در مناطق معتدل قطر و رنگ چوبهای بهاری نسبت به چوبهای پاییزی به ترتیب چگونه است؟
 (۱) بیشتر و تیره تر (۲) کمتر و روشن تر (۳) کمتر و تیره تر (۴) بیشتر و روشن تر



۷- شکل زیر طرح کلی برش عرضی کدام اندام گیاه را نشان می دهد؟

- (۱) ساختار اولیه ساقه
 (۲) ساختار نخستین ریشه
 (۳) ساختار ساقه زیر زمینی سرخس
 (۴) ساختار پسین ساقه

۸- دو گیاهی که برای تکمیل چرخه زندگی خود دو فصل رویش را پشت سر می گذارند و از گیاهان دوساله می باشند کدامند؟

- (۱) آفتابگردان و داوودی
 (۲) هویج و جعفری
 (۳) زنبق و لوبیا
 (۴) آفتابگردان و آگاو

۹- برای ایجاد گیاهان دو رگ (هیبرید) از هم جوشی، کدام گزینه با یکدیگر استفاده شده است:

- (۱) دو هسته
 (۲) دیوار سلولی و پروتوپلاست
 (۳) هسته و دیواره سلولی
 (۴) دو پروتوپلاست

۱۰- گیاهان چوبی که دارای رشد پسین هستند، کدام گزینه مجموعاً پوست درخت را تشکیل می دهند؟

- (۱) چوب پنبه، کامبیوم آوندی و چوب پسین
 (۲) چوب نخستین، کامبیوم آوندی و چوب پنبه
 (۳) چوب پسین، آبکش پسین و کامبیوم آوندی
 (۴) چوب پنبه، کامبیوم چوب پنبه ساز و آبکش پسین

۱۱- درخت هایی که حلقه سالیانه ایجاد می کنند، تفاوت قطر در کدام عناصر آوندی بوده و در کدام فصل بیشتر است؟

- (۱) چوبی - بهار (۲) چوبی - تابستان (۳) آبکش - بهار (۴) آبکش - تابستان

۱۲- در دانه‌ی گرده‌ی رسیده نهان‌دانگان که دوسلول یکی رویشی و دیگری زایشی دیده می‌شود، حاصل رویش سلول زایشی و حاصل رویش سلول رویشی به ترتیب کدام گزینه است؟
(۱) کیسه‌ی رویانی - چهار گامت نر
(۲) سلول دو هسته‌ای - دو گامت ماده
(۳) دو گامت نر - لوله‌ی گرده
(۴) کیسه‌ی رویانی - سلول دو هسته‌ای

۱۳- درخت‌هایی که حلقه‌های سالانه ایجاد می‌کنند، تفاوت در قطر کدام عناصر آوندی بوده و قطر این عناصر آوندی در کدام فصل بیشتر است؟
(۱) آبکش - تابستان
(۲) چوبی - بهار
(۳) چوبی - زمستان
(۴) آبکش - پاییز

۱۴- کدام دو گیاه از گیاهان چند ساله علفی می‌باشند و ساقه‌های هوایی این گیاهان اغلب پس از هر دوره‌ی رشد از بین می‌روند؟
(۱) جعفری و هویج
(۲) پیاز و جعفری
(۳) هویج و پیاز
(۴) داودی و زنبق

۱۵- گیاهان برای تشکیل همه‌ی کربوهیدرات‌های خود فقط به کدام دو ماده‌ی خام نیاز دارند؟
(۱) اکسیژن و دی‌اکسیدکربن
(۲) آب و اکسیژن
(۳) اکسیژن و نیتروژن
(۴) دی‌اکسیدکربن و آب

۱۶- جوانه‌زنی که آغاز رشد دانه‌ی گیاه است، اولین علامت جوانه‌زنی ظهور کدام گزینه است؟
(۱) ریشه‌ی رویان
(۲) تشکیل قلاب
(۳) به وجود آمدن غلاف محافظ
(۴) مریستم رأسی

۱۷- گیاهان که از نظر طول عمر به سه گروه تقسیم می‌شود. کدام دو گیاه از گروه گیاهان دو ساله می‌باشند؟
(۱) آفتابگردان و داودی
(۲) زنبق و داودی
(۳) هویج و جعفری
(۴) نرگس و آفتابگردان

۱۸- گیاهان برای تشکیل همه‌ی کربوهیدرات‌های خود فقط به کدام دو ماده‌ی خام نیاز دارند؟
(۱) آب و اکسیژن
(۲) سدیم و مونواکسید کربن
(۳) دی‌اکسید کربن و آب
(۴) مونواکسید کربن و پتاسیم

پاسخ:

۱- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. رشد طولی ساقه و ریشه نتیجه فعالیت سلولهای مریستمی اولیه‌ای است که در نوک ساقه و ریشه قرار دارند. مریستم‌های ثانویه که در گیاهان چوبی (غیر علفی) وجود دارد، موجبات رشد قطری ریشه و ساقه را فراهم می‌کند.

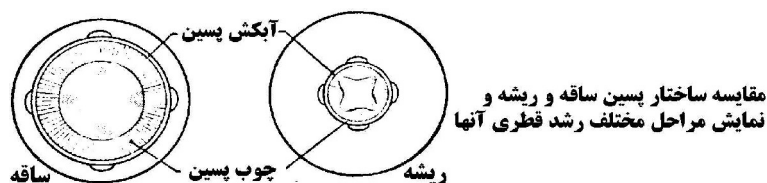
۲- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. رشد پسین مربوط به فعالیت مریستم‌های پسین است. فعالیت این مریستم‌ها موجب رشد قطری ساقه و ریشه می‌شود. این مریستم‌ها به صورت دایره (در برش عرضی) و استوانه (در طرح فضایی) در استوانه‌ی مرکزی و به صورت نیم‌حلقه‌هایی در پوست ریشه و ساقه وجود دارند. مریستم پوست را لایه‌ی زاینده‌ی چوب‌پنبه- پوست و مریستم پسین استوانه‌ی مرکزی را لایه‌ی زاینده‌ی چوب- آبکش یا کامبیوم گویند.

۳- گزینه ۳ پاسخ صحیح است. محور زیر لپه گاه رشد زیادی داشته و با رشد خود لپه‌ها را از خاک بیرون می‌کند. چنین رویشی را رویش روزمینی گویند. لوبیا و کرچک چنین رشدی دارند. در برخی دو لپه‌ایها همچون نخود و بلوط محور زیر لپه رشد چندانی ندارد و در نتیجه قادر نیست دانه را از خاک بیرون آورد (رویش زیر زمینی).

۴- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. مریستم پسین پوست را لایه‌ی زاینده‌ی چوب‌پنبه و پوست می‌نامند و در گیاهانی که رشد قطری دارند (در ریشه و ساقه) مشاهده می‌گردد از تقسیم سلولهای این لایه از خارج بافت چوب‌پنبه و از داخل پارانشیم پوستی بوجود می‌آید.

۵- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. کامبیوم یا لایه‌ی زاینده‌ی استوانه‌ی مرکزی، عناصر آوندی، سلولهای پارانشیمی، سلولهای همراه و بافتهای نگهدارنده‌ی گیاه را بوجود می‌آورند. پس پریدرم، حاصل تقسیم و تمایز سلولهای کامبیوم نخواهد بود.

۶- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. در مناطق معتدل چوبهای پسین بر حسب این که در بهار یا در پاییز بوجود آیند از نظر ویژگیهای ریختی نسبت به یکدیگر متفاوتند. چوبهای بهاری نسبت به چوبهای پاییزی قطر بیشتری دارند و درشت‌تر و روشن‌ترند. بنابر این در این مناطق دوایر تیره و روشن مجاور هم نماینده‌ی فعالیت سالانه‌ی کامبیوم است و با شمارش دوایر تیره و روشن می‌توان سن یک گیاه را مشخص کرد.



۷-

گزینه ۴ پاسخ صحیح است. با توجه به شکل فوق (کتاب زیست‌شناسی گیاهی)، شکل ساختمان پسین ساقه را نشان می‌دهد. دقت کنید که در ساختار اولیه‌ی ساقه، بین آوندهای چوب و آبکش فاصله‌ای وجود ندارد و درضمن، در ساقه، آوندهای چوبی و آبکش روبروی هم قرار می‌گیرند، ولی در ریشه چنین نیست.

۸- گزینه ۲ پاسخ صحیح است. آفتابگردان و لوبیا یک ساله هستند و هویج و جعفری دو ساله هستند و داوودی، زنبق و آگاو چند ساله هستند.

۹- گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

۱۰- گزینه ۴ پاسخ صحیح است. در سه گزینه اول چوب ذکر شده است و از آنجا که چوب زیر پوست قرار دارد لذا جزء پوست محسوب نمی‌شود (زیرنویس شکل ۴ - ۱۰ - ص ۲۲۱ زیست سوم).

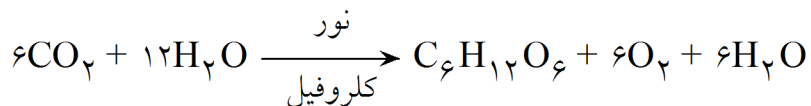
۱۱- گزینه ۱ پاسخ صحیح است. در گیاهان مناطق معتدله آوندهای چوبی پسین تشکیل شده در بهار با قطر بیشتر، شیره‌ی خام بیشتر و روشن‌تر می‌باشند. برعکس آوندهای چوبی تابستانه قطری کمتر، شیره‌ی خام کمتر دارند و تیره‌تر می‌باشند.

۱۲- گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. سلول رویشی با یک‌بار تقسیم میتوز، دو گامت نر (آنتروژوئید) و سلول رویشی با رویش خود، لوله‌ی گرده را ایجاد می‌کند.

۱۳- گزینه‌ی ۲ پاسخ صحیح است. تفاوت در قطر عناصر آوندی چوبی که در فصل‌های مختلف سال به‌وجود می‌آید باعث تشکیل حلقه‌های سالیانه می‌شود، قطر عناصر آوندی چوبی در فصل بهار بیشتر است.

۱۴- گزینه‌ی ۴ صحیح است. هویج، پیاز و جعفری گیاهان علفی دوساله‌اند.

۱۵- گزینه‌ی ۴ پاسخ صحیح است.



۱۶- گزینه‌ی ۱ پاسخ صحیح است. وقتی دانه را می‌کاریم، ابتدا آب را جذب می‌کند، متورم می‌شود و ریشه‌چه، رشد می‌کند و ریشه‌ی گیاه را به وجود می‌آورد.

۱۷- گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. هویج و جعفری و پیازها دو ساله هستند که برای تکمیل چرخه‌ی زندگی خود، دو دوره‌ی رویشی را پشت سر می‌گذارد.

۱۸- گزینه‌ی ۳ پاسخ صحیح است. گیاهان برای انجام فتوسنتز به دی‌اکسید کربن و آب نیازمند هستند.