



تعداد سؤالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵  
 زمان آزمون: تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۰ دقیقه  
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: تشریح و مورفولوژی گیاهی  
 رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی - ۱۱۱۲۰۰۸

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: --- مجاز است.

امام علی (ع): برتری مردم به یکدیگر، به دانش‌ها و خردهاست؛ نه به ثروت‌ها و تبارها.

۱. دیواره نخستین از چه موادی تشکیل یافته است؟

- الف. سلولز، همی سلولز، پکتین  
 ب. سلولز، همی سلولز  
 ج. سلولز، پکتین  
 د. سلولز، همی سلولز، لیگنین

۲. رود و پلاست‌ها حاوی چه موادی هستند؟

- الف. ذرات پروتئینی  
 ب. کلروفیل و فیکواریترین  
 ج. فوگوگزانتین و کلروفیل  
 د. کاروتنوئید

۳. کدام یک از یاخته‌های زیر دارای جدار نازک، هسته بزرگ و سیتوپلاسم متراکم و چندواکوئل کوچکند

- الف. پارانیشیمی  
 ب. مریستمی  
 ج. اپیدرمی  
 د. ترش‌حی

۴. بافت زمینه برگهای گیاهان آبی چیست؟

- الف. پارانیشیم هوایی  
 ب. پارانیشیم آبی  
 ج. پارانیشیم ذخیره‌ای  
 د. پارانیشیم عادی

۵. در چه گروه روزنه‌ای، یاخته‌های روزنه‌ای توسط یاخته‌های معمولی بشره احاطه می‌شوند؟

- الف. پاراسیتیک  
 ب. آنیزوسیتیک  
 ج. اکتینوسیتیک  
 د. آنوموسیتیک

۶. اسکلریدهای میله‌ای شکل غشاء دانه‌های حبوبات چه نام دارند؟

- الف. تریکواسکلرید  
 ب. ماکرواسکلرید  
 ج. اوستئواسکلرید  
 د. استرواسکلرید

۷. یاخته‌های همراه چه کاری انجام می‌دهند؟

الف. در تسهیل و تنظیم حرکت شیره پرورده در داخل لوله‌های آبکشی نقش دارند.

ب. در محافظت از سلولهای آبکشی نقش دارند.

ج. مثل یک یاخته پارانیشیمی عمل می‌کنند.

د. در ذخیره مواد ساخته شده در برگ نقش دارند.

۸. مجرای ترش‌حی در کاج چگونه پدید آمده است؟

- الف. لیزیژنی  
 ب. شیزوژنی  
 ج. شیزوژنی و لیزیژنی  
 د. تخریب سلولهای میانی

۹. چه بافت ترش‌حی بر روی گیاهان تیره ثعلب دیده می‌شود؟

- الف. (نکتاری) غده ترشح‌کننده شهد گل  
 ب. غده ترشح‌کننده عطر گل

- ج. تارهای ترش‌حی  
 د. غده ترشح‌کننده موسیلاژ



## نیمسال اول ۸۹-۸۸

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵  
 زمان آزمون: تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۰ دقیقه  
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: تشریح و مورفولوژی گیاهی

رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی - ۱۱۱۲۰۰۸

---

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۱۰. زایده های ریشه ای که در جهت مخالف جاذبه رشد می کنند چه نام دارند و چه نوعی هستند

الف. ریشه انگلی      ب. ریشه ذخیره ای      ج. ریشه بامیکوریز      د. پنوماتوفور - تنفسی

۱۱. منشاء ریشه های جانبی چیست؟

الف. دایره محیطیه      ب. کامبیوم      ج. پوست      د. بشره

۱۲. رشد قطری ساقه نخل چگونه صورت می گیرد؟

الف. بزرگ شدن همه سلولهای ساقه و رشد همه ابعاد آنها

ب. بزرگ شدن یاخته های پارانشیمی ساقه و تمرکز چوب و سایر مواد در دیواره های آنها

ج. فعالیت پرو کامبیوم و ایجاد آوند چوب آبکش جدید و رشد آنها

د. تمرکز مواد چوبی در دیواره سلولهای پوستی و آوندهای چوبی

۱۳. از مریستم انتهای ساقه چه بخشهایی پدید می آید؟

الف. پروتودرم - مریستم اصلی - پرو کامبیوم      ب. پروتودرم - مریستم پوست - کامبیوم

ج. بشره - پوست - جوانه برگ      د. بشره - استوانه مرکزی - جوانه برگ

۱۴. کدام یک از موارد زیر از اختلاف برگها و برگچه ها نیست؟

الف. در قاعده برگ جوانه دارد ولی برگچه جوانه ندارد.

ب. در قاعده برگ دمبرگ وجود دارد ولی برگچه دمبرگ ندارد.

ج. برگها در سطوح مختلف هستند ولی برگچه ها در یک سطح هستند.

د. برگها تک تک می ریزند ولی برگچه ها به ندرت جداگانه خزان می کنند.

۱۵. ساختار گلبرگها چگونه است؟

الف. از دو بشره با بافت استحکامی زیر آن و رگبرگهای پراکنده و پارانشیم تشکیل یافته است.

ب. از دو بشره با پارانشیم نردبانی بین آنها و آوندهای موازی هم تشکیل یافته است.

ج. از دو بشره با پارانشیم اسفنجی بین آنها با روزنه زیاد و دستگاه آوندی اندک تشکیل یافته است.

د. از دو بشره و پارانشیم کلروفیلی بین آن روزنه کم و دستگاه آوندی کم تشکیل یافته است.

۱۶. دیواره دانه گرده از چند قسمت تشکیل شده است؟

الف. دو لایه اتنین و اگزین      ب. یک لایه اسپوروپلی تین

ج. یک لایه منفذ دار      د. دو لایه اگزوزن و آندوزن



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵  
زمان آزمون: تستی: ۳۵ تشریحی: ۳۰ دقیقه  
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: تشریح و مورفولوژی گیاهی  
رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی - ۱۱۱۲۰۰۸

---

کُد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۱۷. اگر تعداد زیادی گل بدون دمبرگ با پیوستگی نزدیک روی یک نهنج برجسته قرار بگیرند چه گل آذینی دارند؟

الف. سنبله      ب. چتر      ج. کلاپرک      د. دیهیم

۱۸. میوه ای که از یک برچه تشکیل شده و پس از رسیدن در امتداد یک درز باز می شود؟

الف. نیام      ب. خورجین      ج. فندقه      د. برگه

۱۹. آندوسپرمی که از نخستین تقسیم میتوزی جدار بین دو هسته دختر پدید می آید چه نوعی است؟

الف. هسته ای      ب. یاخته ای      ج. یاخته ای چند هسته ای      د. حدواسط

۲۰. کدام یک از جنین های زیر نیاز به همزیستی مطلق با قارچ دارند؟

الف. گردو      ب. نارگیل      ج. ثعلب      د. تاج خروس

۲۱. گل سوسن و نیلوفر آبی چه نوع گلی است؟

الف. منظم      ب. نامنظم      ج. تک جنسی      د. ناقص

۲۲. بر چه از چه اندامی تغییر شکل بوجود آمده است؟

الف. گلبرگ      ب. برگ      ج. کاسبرگ      د. بساک

۲۳. متاگزیم از چه تشکیل شده است؟

الف. تراکتید- و سل      ب. تراکتید- فیبر

ج. تراکتید- و سل- فیبر- اسکریید      د. تراکتید- بافت چوبی- فیبر- پارانشیم

۲۴. ساده ترین گیاه آوندی که دارای ساقه دو شاخه بازواید کوچک فلس مانند و ریزویدست چیست؟

الف. پسیلوتوم      ب. پنجه گرگ      ج. دم اسب      د. سرخس

۲۵. در کدامیک از بافت ها افزایش ضخامت در دیواره های مماسی یاخته ها صورت می گیرد؟

الف. کلانشیم گوشه دار      ب. کلانشیم تیغه ای      ج. کلانشیم حفره ای      د. کلانشیم حلقوی

سوالات تشریحی (بارم ۱/۳ نمره)

۱. پدیده مومی شدن دیواره یاخته را شرح دهید.

۲. طریقه تشکیل عدسکها را شرح دهید.

۳. ریشه های گره دار را شرح دهید.

۴. یاخته های کامبیوم آوندی در برش طولی به چه شکل دیده می شوند و چه کاری انجام می دهند؟ و چه نام دارند.

۵. چگونگی تشکیل میوه های حقیقی را شرح دهید.