

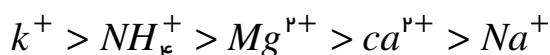
نام درس: فیزیولوژی گیاهی (۱)
 رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۳۱)
 زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰ دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
 کد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: --
 مجاز است.

امام علی^(ع): شرافت به خرد و ادب است نه به دارایی و نژاد.

۱. موجودی همانند اوگلنا که دارای کلروئیل است ولی نیاز به یک ماده ضروری مثل ویتامین دارد چه نامیده می شود؟
 الف. پروتوتروف ب. هتروتروف ج. اتوتروف د. اگزوتروف
۲. در کدام یک از رسها یونهای Si^{4+} توسط یونهای Al^{3+} جانشین شده اند؟
 الف. ایلیت ب. مون موریونیت ج. کائولینیت د. اسمکتیت
۳. آبی که در سطح منافذ به قطر کمتر از $0.2 \mu m$ به شدت نگهداری شده و قابل جذب ریشه نیست چه نام دارد؟
 الف. آب ثقی ب. آب نگهداری شده ج. آب متصل د. آب سطحی
۴. در چه زمانی $\psi_p = \psi_\pi -$ می شود؟
 الف. تعادل ب. پلاسمولیز ج. تورژسانس د. استاندارد
۵. در برنج ریشه ها اکسیژن مورد نیاز خود را از کجا بدست می آورند؟
 الف. برگها ب. آب ج. ساقه ماشوره ای د. پنوماتوفور
۶. مهمترین عامل حرکت آب (به سمت بالا) در گیاهان کدامست؟
 الف. فشار ریشه ای ب. کشش تعرقی ج. نیروی چسبندگی د. نیروی موینگی
۷. PH بالا سبب چه فعالیتی در روزنه ها می شود؟
 الف. باز شدن روزنه ها ب. بسته شدن روزنه ها
 ج. اثری بر روزنه ندارد د. پلاسمولیز روزنه ها
۸. چه عاملی در تاریکی سبب بسته شدن روزنه ها می گردد؟
 الف. ورود k^+ به سلولهای اطراف ب. خروج k^+ از سلولهای اطراف
 ج. شکسته شدن نشاسته به قندهای ساده د. تبدیل نشاسته به فسفوانول پیروات
۹. کدام یک از موارد زیر در مورد یون کلسیم صحیح می باشد؟
 الف. خنثی کردن اسیدهای آلی ب. کاهش جذب یونهای مثل منیزیم
 ج. رفع مسمومیت غلظت زیاد سایر عناصر د. عنصری که تحرک بالایی در یاخته های گیاهی دارد؟
۱۰. فسفات جذب شده توسط گیاه به چه صورتی در می آید؟
 الف. فوراً احیاء می گردد. ب. با تأخیر احیاء می گردد.
 ج. به همان شکل اکسید شده وارد عمل می گردد. د. به همان شکل اکسید شده وارد مواد کانی می گردد.
۱۱. کمبود کدام ماده سبب قهوه ای شدن داخل شلغم و گل کلم می گردد؟
 الف. کلسیم ب. منیزیم ج. کلر د. بور
۱۲. کدام یک از موارد زیر برای فعالیت آنزیم های الکل دهیدروژناز و کربنیک انیداز مورد نیاز است؟
 الف. آهن ب. منگنز ج. روی د. مس

نام درس: فیزیولوژی گیاهی (۱)
 رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۳۱)
 زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰ دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
 کد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: --
 مجاز است.

۱۳. جای کدام یک از مواد زیر از نظر سرعت عبور از غشاء سلول نادرست است؟



الف. Na^+ ب. k^+ ج. Mg^{2+} د. ca^{2+}

۱۴. اگر ریشه گیاهی را در دماهای $1^\circ C$ و $25^\circ C$ در محلول روبیدیم قرار دهیم و سپس به آب منتقل کنیم کدام یک روبیدیم بیشتری پس می‌دهد چرا؟

الف. $1^\circ C$ چون انتقال غیر فعال صورت گرفته ب. $1^\circ C$ چون انتقال فعال صورت گرفته

ج. $25^\circ C$ چون انتقال غیرفعال صورت گرفته د. $25^\circ C$ چون انتقال فعال صورت گرفته

۱۵. فضای آزاد پخش و دوان در کجای سلول قرار دارند؟

الف. دیواره سلولی ب. دیواره سلولی و پلاسمالم ج. پلاسمالم د. پلاسمودسم

۱۶. وجود پروتئین‌های بزرگ دارای بار منفی در سمت داخل سیتوپلاسم که قادر به خروج از پلاسمالما نیستند سبب چه عملی می‌گردند؟

الف. اختلاف پتانسیل بین غشایی ب. فضای آزاد آب

ج. انتقال فعال کایتونها د. انتقال فعال آینونها

۱۷. کدام یک از فرمولهای زیر میزان انتقال را توسط ناقلین نشان می‌دهد؟

الف. $V_p - V_1 = -\frac{RT}{Z} \log \frac{a_p}{a_1}$ ب. $V = \frac{V_{\max} cs}{km + cs}$

ج. $f.p.m = \Delta V - \frac{RT}{F} \Delta PH$ د. $V = \frac{km + cs}{V_{\max} cs}$

۱۸. تلمبه‌های پروتونی در کلروپلاست انرژی پروتن موتوریس خود را از چه طریق ایجاد می‌کنند؟

الف. تجمع پروتن حاصل از شکست آب در استروما

ب. کاهش پروتن در استروما بعثت مصرف آن توسط اکسیژن برای تولید آب

ج. کاهش پروتن در لومن بعثت مصرف آن توسط اکسیژن برای تولید آب

د. تجمع پروتن حاصل از شکست آب در لومن تیلاکوئید

۱۹. گیاهان جوان عموماً چه نوع نیتروژنی را ترجیح می‌دهند؟

الف. نیتراتی ب. آلی ج. امونیاکی د. امونیاکونیتراتی

۲۰. کود سیانامید کلسیک در چه صورتی مورد استفاده گیاه قرار می‌گیرد؟

الف. تبدیل به نیترات ب. تبدیل به امونیاک ج. تبدیل به اوره د. به همان شکل (سیانامیدکلسیک)

نام درس: فیزیولوژی گیاهی (۱)
 رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۳۱)
 زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰ دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
 کد سری سؤال: یک (۱)
 استفاده از: --
 مجاز است.

۲۱. در چه خاکی سویا گرhek تشکیل می دهد؟
 الف. حاوی نیترات
 ب. بدون نیترات
 ج. حاوی برادی ریزوبیوم ژاپونیکوم
 د. حاوی ریزوبیوم ملی لوتی
۲۲. کدام یک از مواد زیر گروه پروستاتیک نیترات ردوکتاز نیست؟
 الف. FAD
 ب. سیتوکروم
 ج. مولیبدن
 د. NAD
۲۳. آنزیم نیتروژناز در چه شرایطی فعال است؟
 الف. بدون اکسیژن
 ب. با اکسیژن
 ج. بدون ATP
 د. بدون Mg^{2+}
۲۴. GDH چیست؟
 الف. آنزیمی که سبب تبدیل آلفاستوگلوتاریک به اسید گلوتامیک می گردد.
 ب. آنزیمی که سبب تبدیل گلوتامین به اسید گلوتامیک می گردد.
 ج. آنزیمی که سبب تبدیل اسید گلوتامیک به گلوتامین می گردد.
 د. آنزیمی که سبب تبدیل اسید گلوتامیک به آلفاستوگلوتاریک می گردد.
۲۵. کدام یک از خاکهای زیر به لحاظ شیمیایی غنی ولی از نظر فیزیکی نامناسب اند؟
 الف. ماسه ای
 ب. رسی
 ج. لیمونی
 د. متعادل
۲۶. میکوریز چه دفاعی را برای گیاه فراهم نمی کند؟
 الف. در مقابل خشکی
 ب. در مقابل دمای بالا
 ج. در مقابل قارچها
 د. در مقابل جانوران
۲۷. در زمانی که فشار ریشه ای وجود داشته باشد $\Psi\pi$ شیره خام چگونه است؟
 الف. منفی تر از محلولهای خارجی است.
 ب. مثبت تر از محلولهای خارجی است.
 ج. مساوی با محلولهای خارجی است.
 د. به صفر می رسد.
۲۸. علت باز شدن روزنه ها در گیاهان گوشتی در تاریکی چیست؟
 الف. ترکیب CO_2 با PEP و تولید اسیدمالیک
 ب. تجزیه نشاسته به قند و بالارفتن فشار اسمزی
 ج. ترکیب CO_2 با اسیدمالیک و تولید PEP
 د. تبدیل اسیدمالیک به اسید اگزوالاستیک
۲۹. کدام عنصر در مرحله اکسایش آب در فتوسنتز نقش دارد؟
 الف. B
 ب. Mn
 ج. Cu
 د. Ca^{2+}
۳۰. کدام یک از عناصر زیر جزو عناصر کم مصرف است؟
 الف. فسفر
 ب. پتاسیم
 ج. کلسیم
 د. مس

نام درس: فیزیولوژی گیاهی (۱)

رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۳۱)

زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۴۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

« سوالات تشریحی »

(بارم هر سؤال ۱/۳ نمره)

۱. آهن - فسفر - پتاسیم به چه شکلی و در چه صورتی قابل جذب توسط گیاه است؟

۲. روش نفوذ کردن را در روزنه سنجی توضیح دهید.

۳. نقش گوگرد را در گیاه بنویسید.

۴. ATP آنزیمها در کجا قرار دارند و چگونه کار می کنند.

۵. لگ هموگلوبین چیست؟ توسط چه موجودی ساخته می شود؟