

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۵ دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: رشد و نمو گیاهی
 رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی - ۱۱۱۲۰۵۱

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

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

۱. رشد میان گرهی در اثر فعالیت کدام مریستم بوجود می آید؟

الف. مریستم میان گرهی ب. مریستم راسی

ج. مریستم راسی برگدار د. مریستم پریموردیومی

۲. رشد یاخته های بصره ای که در سطح لبه خود حالت چین سینوسی پیدا می کند چه نوع رشدی است؟

الف. رشد اکستروزیو ب. رشد اینتروزیو ج. رشد سمپلاستی ثابت د. رشد سمپلاستی راسی

۳. اگر طول اولیه ساقه ۲cm طول ثانویه پس از ۲ روز ۴cm باشد سرعت رشد را در روز حساب کنید.

الف. ۱ ب. ۲ ج. ۰/۵ د. ۰/۲۵

۴. در کدام مرحله از رشد سرعت رشد ثابت است.

الف. لگاریتمی ب. خطی ج. پیری د. تاخیر

۵. در چه شرایطی رشد گیاه گوجه فرنگی بهینه است؟

الف. ۱۷ درجه ثابت ب. ۲۰ درجه ثابت

ج. ۲۶ درجه شب ۲۰ درجه روز د. ۲۶ درجه روز ۲۰ درجه شب

۶. طیف کنشی رفع رنگ پریدگی در چه نورهایی به اوج می رسد؟

الف. سرخ دور - آبی ب. آبی - سبز ج. سرخ دور - زرد د. سرخ - سبز

۷. هیدروناستی در پوا توسط چه سلولهایی انجام می گیرد؟

الف. همه سلولهای اپیدری ب. سلولهای سوخی شکل ج. سلولهای بالشتک د. سلولهای مریستمی

۸. برگشت برگهای گیاه حشره خوار دیونه به حالت اول در اثر چه جنبشی است؟

الف. اپی ناستی ب. هیپو ناستی ج. سئسیمو ناستی د. نیکتی ناستی

۹. علت ژئوتروپیسم چیست؟

الف. تجمع اکسین در قسمت پایینی ساقه افقی و تسریع رشد در قسمت پایینی

ب. تجمع اکسین در قسمت پایینی ساقه افقی و تسریع رشد در قسمت بالایی

ج. تجمع استاتولیت در قسمت بالایی ساقه افقی و تسریع رشد در قسمت بالایی

د. تجمع استاتولیت در قسمت پایینی ساقه افقی و تسریع رشد در قسمت پایینی

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۵ دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: رشد و نمو گیاهی

رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی - ۱۱۱۲۰۵۱

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۰. کدام یک از مواد زیر جزو مواد مسیر بیوسنتز اکسین نیست؟

الف. تربیتوفان ب. ایندول استالیدی ج. تربیتامین د. متیلن اکسی اندول

۱۱. ریشه زایی توسط اکسین چگونه تحریک می شود؟

الف. بافعال ساختن یاخته های اپیدرمی ب. بافعال ساختن یاخته های دایره محیطیه
ج. بافعال ساختن یاخته های آندودرمی د. بافعال ساختن یاخته های کامیومی

۱۲. ساختار زنجیره جانبی اکسینی در چه صورتی اکسین فعال ایجاد می کند.

الف. مشتقات با زنجیر جانبی استیک فعالند. ج. مشتقات با زنجیر جانبی متانویک فعالند.
ج. مشتقات با زنجیر جانبی سولفونیک د. مشتقات با زنجیر جانبی متیل

۱۳. اکسین و بیان ژن چگونه صورت می گیرد؟

الف. از طریق ایجاد mRNAهایی که در سنتز H^+ -آپازها دخالت می کنند.

ب. از طریق ایجاد tRNAهایی که در سنتز H^+ -آپازها دخالت می کنند.

ج. از طریق ایجاد mRNAها tRNAهایی که در سنتز پروتئین ها شرکت می کنند.

د. از طریق ایجاد mRNAهایی که با اکتینو مایسین کاهش نمی یابد.

۱۴. اندازه گیری جیبرلینها چگونه صورت می گیرد؟

الف. از طریق تولید انزیم آلفا گلوکاناز ب. از طریق ایجاد شاخه های جانبی در نخود

ج. از طریق افزایش محور زیر لپه کاهو د. از طریق کروماتوگرافی کاغذی

۱۵. کدام یک از فعالیتهای زیر از اثرات جیبرلینها نیست؟

الف. رفع خفتگی دانه ها ب. رفع باز دارندگی اسید آبی زیک بر جنین نخود

ج. رفع باز دارندگی اسید آبی زیک بر جنین پنبه د. بکر باری

۱۶. بیو سنتز سیتو کینین عمدتاً در کجا صورت می گیرد؟

الف. ریشه ها ب. راس ساقه ها ج. برگ ها د. گل ها

۱۷. اولین ماده در بیوسنتز اتیلن چیست؟

الف. SAM ب. میتونین ج. ACC د. گلیسین

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۵ دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: رشد و نمو گیاهی

رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی - ۱۱۱۲۰۵۱

مجاز است.

استفاده از: —

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۸. کدام یک از موارد زیر از اثرات اسیدآبسی زیك نیست؟

- الف. ژئوتروپیسم
 ب. بستن روزنه ها
 ج. مساعد کردن رسیدن دانه
 د. تسريع جوانه زنی دانه
۱۹. هر گونه تیمار مصنوعی که جانشین سرمای زمستان و باعث تشکیل استعداد گل دادن شود. چه نام دارد؟
- الف. بهاره کردن
 ب. بلوغ بهاره شدن
 ج. رفع خفتگی
 د. سرما دادن
۲۰. گندم زمستانه در چه مرحله ای بهاره می شود؟
- الف. در مرحله یک برگگی
 ب. گیاهک تازه روییده
 ج. در دانه خشک
 د. در مرحله گل دادن

۲۱. گیاهان کوتاه روز در چه صورتی گل می دهند؟

- الف. باید مرحله نوری بیشتر از مرحله نوری بحرانی باشد.
 ب. باید مرحله نوری کمتر از مرحله نوری بحرانی باشد.
 ج. باید مرحله نوری کمتر از مرحله نوری کمینه غذایی باشد.
 د. باید مرحله نوری بیشتر از مرحله نوری کمینه غذایی باشد.
۲۲. روشنایی ضعیف چند دقیقه ای در دوره تاریکی باعث چه صفتی در گیاهان روز بلند می گردد؟
- الف. برگها باز می شوند.
 ب. برگها بسته باقی می مانند.
 ج. گل ناقص تشکیل می گردد.
 د. گل کامل تشکیل می گردد.

۲۳. ساختار فیتوکروم چیست؟

- الف. هولو پروتئین
 ب. کو آنزیم پروتئین
 ج. کرومو پروتئین
 د. همو پروتئین
۲۴. سنتز آنزیمهایی مثل پراکسیداز و آلفا آمیلاز تحت اثر چیست؟

- الف. اکسین
 ب. اتیلن
 ج. بتاکارتن
 د. فیتوکروم
۲۵. گروه پروستاتیکی (جانبی) آنزیم پراکسیداز کدام است ؟
- الف. هیستیدین
 ب. پورفیرین
 ج. آهن
 د. پراکسید هیدروژن
۲۶. چه هورمونهای جنبشهای ناستیک را کنترل می کنند.
- الف. تورگورینها
 ب. پلی امینها
 ج. اکسینها
 د. سیتوکینین ها

تعداد سؤالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۵
 زمان آزمون: تستی: ۴۰ تشریحی: ۳۵ دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: رشد و نمو گیاهی

رشته تحصیلی و کد درس: زیست شناسی - ۱۱۱۲۰۵۱

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ---

مجاز است.

۲۷. طبق نظریه شیمیواسمزی قطبیت انتقال اکسین کدام فعالیت صورت می پذیرد؟

الف. IAA به صورت پادبر از سیتوسل به دیواره انتقال می یابد.

ب. IAA به صورت همبر از دیواره به داخل سیتوسل انتقال می یابد.

ج. $ATPase - H^+$ غشاء پلاسمایی H^+ را از دیواره یاخته به سیتوسل پمپ می کند.

د. $ATPase - H^+$ غشاء پلاسمایی H^+ را از سیتوسل به درون دیواره پمپ می کند.

۲۸. آمو- ۱۶۱۸ چیست؟

الف. آنتی اکسین

ب. آنتی سیتوکینین

ج. آنتی جیبرلین

د. آنتی ویروس

۲۹. در شیره پرورده سیتوکینین ها به چه شکلی وجود دارد؟

الف. پروتیدها

ب. اسدهای نوکلئیک

ج. گلوکوزیدها

د. لیپیدها

۳۰. محل دریافت فتوپریودیسم کدام قسمت گیاه است؟

الف. طرحهای برگری

ب. گل

ج. ساقه

د. برگهای بالغ

سوالات تشریحی

(بارم ۱/۳ نمره است.)

۱. خصوصیات رنگ پریدگی را توضیح دهید.

۲. اکسین به چه شکلهایی در گیاهان وجود دارد؟ تمام شکلهای نام ببرید.

۳. گروههای اصلی اکسینهای سنتتیک را نام ببرید.

۴. فعالیتهای فیزیولوژیکی اتیلن را نام ببرید.

۵. رویش فندقه های کاهو وارتیه گراند راپید در نور سرخ چگونه است و به چه رنگیزه ای وابسته است؟