

* دانشجوی گرامی: لطفاً گزینه ۱ را در قسمت کد سری سؤال برگه پاسخنامه خود، علامت بزنید. بدیهی است، مسئولیت این امر برعهده شما خواهد بود.

** این آزمون نمره منفی ندارد

- ۱- گسترش نامساوی یاخته های تمایز یافته عناصر هادی (چوب و آبکش) از چه نوعی است؟
الف. گسترش راسی به داخل رانده شده
ب. گسترش سیم پلاستی با موقعیت ثابت
ج. گسترش راسی به خارج رانده شده
د. گسترش سیم پلاستی به داخل رانده شده
- ۲- در کدام مرحله از منحنی رشد سرعت رشد ثابت و مدت زمان آن متغیر است؟
الف. مرحله خطی
ب. مرحله پیری
ج. مرحله تاخیر
د. مرحله لگاریتمی
- ۳- قرار دادن سوخهای (پیازهای) کوچک لاله در دمای بالاتر از ۲۰ درجه سانتی گراد چه تاثیری بر رشد و نمو آنها خواهد داشت؟
الف. آنها را از فاز رویشی وارد فاز زایشی کرده و اندامهای زایا در آنها تشکیل می گردد.
ب. آنها در فاز رویشی باقی می مانند.
ج. دمای بالا باعث ایجاد ناهنجاریهای مختلف در آنها می گردد.
د. گیاهان با تاخیر از فاز رویشی وارد فاز زایشی می گردند.
- ۴- برای رفع رنگ پریدگی در گیاهان مسن کدام طیف نوری موثر تر است؟
الف. قرمز
ب. آبی
ج. قرمز و آبی
د. بنفش
- ۵- بسته شدن برگهای گیاه حشره خوار دیونه چه نوع جنبشی محسوب می گردد؟
الف. تیگموناستی
ب. تیگموتروپیسم
ج. تیگموتاکتیسم
د. شیموتروپیسم
- ۶- بسته شدن برگ های درخت ابریشم به چه صورت انجام می شود؟
الف. با کاهش K^+ در یاخته های شکمی بالشتک و جذب آن توسط یاخته های پشتی بالشتک همراه است.
ب. با کاهش K^+ در یاخته های پشتی بالشتک و جذب آن توسط یاخته های شکمی بالشتک همراه است.
ج. با کاهش CL^- در یاخته های پشتی بالشتک و جذب آن توسط یاخته های شکمی بالشتک همراه است.
د. با کاهش K^+ در یاخته های شکمی بالشتک و خروج آب از یاخته های پشتی بالشتک همراه است.
- ۷- کلینوستا برای مطالعه چه فرایندی مورد استفاده قرار می گیرد؟
الف. رشد
ب. ژئوتروپیسم
ج. فتوتروپیسم
د. فتوسنتز
- ۸- حرکت ریشه در جهت خلاف جاذبه زمین برای یافتن آب چه نوع جنبشی محسوب می گردد؟
الف. هیدروناستی
ب. اپی ناستی
ج. هیگروناستی
د. هیدروتروپیسم
- ۹- خمیدگی اول فتوتروپیسم در کدام قسمت کلئوپتیل گندم ظاهر می شود و علت آن چیست؟
الف. در قسمت نوک کلئوپتیل و علت آن اکسیداسیون اکسین در بخش روشنایی است.
ب. در قسمت میانی و قاعده ای کلئوپتیل و علت آن انتقال اکسین از بخش روشنایی به تاریکی است.
ج. در قسمت نوک کلئوپتیل و علت آن انتقال اکسین از بخش روشنایی به تاریکی است.
د. در قسمت میانی و قاعده ای کلئوپتیل و علت آن انتقال اکسین از بخش تاریکی به روشنایی است.

- ۱۰- کدام پیش ساز اکسین توسط گیاه مادر ساخته و در دانه ها ذخیره می شود؟
الف. تربیتوفان ب. تربیتامین ج. ایندول استونیتریل د. ایندول استالدئید
- ۱۱- هورمون سیتوکینین در گیاهان چگونه انتقال می یابد ؟
الف. قطبی ب. برحسب شرایط متفاوت ج. راس گرا د. غیرقطبی
- ۱۲- هورمون اکسین بر پهنک گیاهان تک لپه ای چه اثری دارد؟
الف. بازدارنده ب. تحریک کننده ج. بی اثر د. باعث افزایش طول و کاهش قطر می گردد
- ۱۳- کدام اکسین مصنوعی غیرفعال است؟
الف. ۲-۴ دی کلرو فنوکسی استیک اسید ب. ۲-۴-۶ تری کلرو فنوکسی استیک اسید ج. ۲-۴-۵ تری کلرو فنوکسی استیک اسید د. ۲-۵-۶ دی کلرو فنوکسی استیک اسید
- ۱۴- بازدارنده ۵ فلئوروآوراسیل در حضور اکسین چه تاثیری بر میزان رشد قطعات هیپوکوتیل و RNA خواهد داشت؟
الف. کاهش رشد و کاهش کل RNA ب. افزایش رشد و افزایش کل RNA ج. رشد ثابت و کاهش کل RNA بدون تاثیر بر میزان mRNA د. کاهش رشد و کاهش کل RNA بدون تاثیر بر میزان mRNA
- ۱۵- کدام هورمون برخلاف جیبرلین، مانع از آزاد شدن آلفا آمیلاز از لایه آلورن غلات شده و عامل خفگی دانه ها محسوب می گردد؟
الف. آبسیزیک اسید ب. اکسین ج. ژیببرلین د. سیتوکینین
- ۱۶- کدام هورمونها در تولید میوه های بدون دانه (بکر میوه) دخالت دارند؟
الف. آبسیزیک اسید، اتیلن ب. اکسین، سیتوکینین ج. ژیببرلین، سیتوکینین د. اکسین، ژیببرلین
- ۱۷- کدام ماده نقش ضد جیبرلینی دارد؟
الف. فسفون ب. فوزیکوسین ج. فنولیک اسید د. فنوکسی
- ۱۸- ایزوپنتیل آدنوزین در مسیر بیوسنتزی کدام ترکیب دخالت دارد؟
الف. آبسیزیک اسید ب. اتیلن ج. ژیببرلین د. سیتوکینین
- ۱۹- پیش ساز بلا فصل اتیلن در گیاهان چیست؟
الف. آمینواتوکسی وینیل گلیسین ب. آمینوسیکلوپروپان کربوکسیلیک اسید ج. اسید آمینه گوگردار متیونین د. سوکسینیک دی متیل هیدرازین
- ۲۰- کدام هورمون بر چیرگی راسی نقشی ندارد؟
الف. آبسیزیک اسید ب. اتیلن ج. اکسین د. سیتوکینین

- ۲۱- در چه شرایطی مقدار اسید آبسزیک (ABA) سرعت در برگها افزایش می یابد؟
الف. استراتیفیکاسیون ب. روزنه های باز ج. پراآبی (غرقابی) د. کم آبی
- ۲۲- پلی آمین، اسپرمیدین در رقابت با اتیلن کدام پیش ساز مشترک را مصرف نموده و پیری را به تاخیر می اندازد؟
الف. آمینوسیکلوپروپان کربوکسیلیک اسید ب. متیونین فعال (SAM)
ج. لیزین د. آرژنین
- ۲۳- کدامیک از روشهای زیر باعث کسب استعداد تشکیل گل نمی شود.
الف. استفاده از هورمون جیبرلین
ب. تناوب نوری مناسب
ج. دمای بالا
د. استفاده از هورمون ورنالین
- ۲۴- با افزایش سن یک گیاه نیاز فتوپریودی جهت گل دهی چگونه تغییر می کند؟
الف. کاهش می یابد ب. افزایش می یابد
ج. بی تفاوت د. باتوجه به دیگر شرایط متغیر است.
- ۲۵- طول موج نور فعال کننده فیتوکروم و نوع فیتوکروم فعال کدام است؟
الف. سرخ و P_{Fr} ب. سرخ و P_r
ج. سرخ تیره و P_{Fr} د. سرخ تیره و P_r
- ۲۶- افزایش طولی منفی در بعضی ریشه ها مربوط به یاخته های که در قسمت این ریشه ها قرار دارند.
الف. کلانشیم - پارانشیم پوستی ب. موتریس - استل
ج. فیبر - استل د. موتریس - پارانشیم پوستی
- ۲۷- در بافت گوجه فرنگی و آفتابگردان اکسین های غیر اندولی همانند موجود است.
الف. گالا کتوپیر انوزیل ب. فنیل استیک اسید ج. آرابینو زیدها د. نفتالین استیک اسید
- ۲۸- در بحث تضاد و همکاری با هورمون اکسین ماده به تنهایی بی اثر ولی در حضور مقادیر ضعیف اکسین عمل آن را تشدید و با مقادیر بالا متضاد با اکسین عمل می کند.
الف. تری یدوبنزوئیک اسید (TIBA)
ب. ۲ - متیل - ۴ - کلروفنوکسی استیک اسید (MCPA)
ج. ۲،۴ - دی کلروفنوکسی استیک اسید ($2,4-D$)
د. ایندول ۳ - ایزو بوتریک اسید
- ۲۹- احتمالا رنگیزه که در غشاء پلاست های بی رنگ موجود است در سنتز و آزاد شدن جیبرلین دخالت دارد.
الف. لیکوپن ب. کاروتن ج. فیتوکروم د. گزانتوفیل
- ۳۰- فعال ترین و فراوانترین سیتوکنین نام دارد.
الف. دی متیل آلایل آدنن (DMAA) ب. زآتین
ج. بنزیل آمینوپورین (BAP) د. بنزیل آدنن (BA)

سوالات تشریحی
بارم هر سوال ۱/۳ است.

- ۱- نور سرشار از پرتوهای فرا بنفش در ارتفاعات چگونه موجب کوتاهی قد گیاهان در این مناطق می گردد(۳ دلیل).
- ۲- سه نقش متابولیسمی اشکال پیوسته ایندول استیک اسید (IAA) را بنویسید.
- ۳- نتایج حاصل از نظریه رشد اسیدی در رابطه با عمل اکسین برای نرم شدن دیواره های سلولی را نام ببرید. (۴ مورد)
- ۴- چهار مورد از اثرات فیزیولوژیکی اتیلن را بنویسید؟
- ۵- رده های مختلف گونه های گیاهی بر حسب نیاز فتوپریودیسمی آنها جهت گل دهی را نام برده به اختصار توضیح دهید.