

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: فیزیولوژی تنش

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی) ۱۱۲۰۶۱

۱- کدامیک از عوامل تنش زای ذکر شده، زیستی است؟

۰۱. علف کشها
۰۲. آللوپاتی
۰۳. آلودگی هوا
۰۴. آتش سوزی

۲- به تغییرات و اصلاحات وراثتی که در ساختار و عمل گیاهان انجام می شود و منجر به تطابق با تنش محیطی می گردد چه می نامند؟

۰۱. انس
۰۲. عادت
۰۳. استرس
۰۴. سازش

۳- در چرخه گزانتوفیل جهت تبدیل ویولاگزانتین به زاگزانتین به کدام ماده مورد نیاز است؟

۰۱. آسکوربات
۰۲. دی هیدرو آسکوربات
۰۳. NADP
۰۴. NADPH₂

۴- دیمرهای تیمین تولید شده توسط اشعه UV توسط کدام آنزیم تجزیه می شود؟

۰۱. آندونوکلئاز
۰۲. فتولیز
۰۳. پلیمراز
۰۴. اگزونوکلئاز

۵- در مورد مقاومت گیاهان C₃, C₄ به تنش گرما کدام گزینه صحیح است؟

۰۱. مقدار اسیدهای چرب اشباع گیاهان C₄ بیشتر است
۰۲. مقدار اسیدهای چرب اشباع گیاهان C₃ بیشتر است
۰۳. مقدار اسیدهای چرب غیر اشباع گیاهان C₄ بیشتر است
۰۴. مقدار اسیدهای چرب غیر اشباع گیاهان C₃ بیشتر است

۶- کدام یک جز پروتئین های شوک گرمایی است؟

۰۱. HSP10
۰۲. HSP17
۰۳. پلاستوکوئینون
۰۴. یوبی کیتین

۷- در ارتباط با مقاومت به سرما و یخبندان در گیاهان کدام عبارت صحیح است؟

۰۱. در گیاهان دو لپه نسبت اسیدهای چرب اشباع به غیر اشباع بالاتر است
۰۲. گیاهانی که نسبت بالایی از اسید های چرب اشباع سیس را دارا هستند مقاومترند
۰۳. گیاهانی که نسبت بالایی از اسید های چرب اشباع ترانس را دارا هستند مقاومترند
۰۴. در گیاهان دولپه نسبت اسیدهای چرب غیر اشباع به اشباع بالاتر است

۸- در تنش یخ بندها اولین گرمازایی مربوط به چیست؟

۰۱. تشکیل یخ در خارج فضای آپوبلاستی
۰۲. یخ بستن درون سلولی
۰۳. مهاجرت آب درون سلولی به فضای آپوبلاستی
۰۴. تشکیل یخ در فضای آپوبلاستی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فیزیولوژی تنش

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی) ۱۱۱۲۰۶۱

۹- پروتئین هائی که در اواخر دوره جنین زائی و تنش آبی در اثر سرما سنتز می شوند چه نام دارند؟

۱. RAB ۲. osmotin ۳. LEA ۴. ABA

۱۰- شرط اصلی برای سرسخت شدن گیاهان در برابر سرمازدگی انباشته شدن کدام ماده است؟

۱. چربیها ۲. پروتئینها
۳. اسیدهای نوکلئیک ۴. کربوهیدرات ها

۱۱- هنگام تنش ملایم خشکی، در گیاه کدام پدیده رخ می دهد؟

۱. افزایش سرعت میتوز در مرحله S ۲. افزایش فعالیت نیترات ردوکتاز
۳. افزایش سنتز ABA ۴. افزایش سنتز سیتوکینین

۱۲- در تنش خشکی کدام اسید آمینه سنتز می شود؟

۱. سوربیتول ۲. پرولین ۳. بتائین ۴. ریبتول

۱۳- کدام پروتئین موجب حفاظت و پایداری ساختار سلولی در طی تنش خشکی می شود؟

۱. پرولین ۲. اسموتین ۳. بتائین ۴. سوربیتول

۱۴- کدام گروه از گیاهان هالوفیت در شوری کمتر از ۱۰۰ میلی مولار رشد و نمو شان مختل می شود؟

۱. گلیکوفیت ۲. شورپسند های اجباری
۳. شورپسند های اختیاری ۴. شیرین پسند ها

۱۵- گیاهان شور پسند چگونه یون سدیم را دفع می کنند؟

۱. پادبری Na+ با Cl- ۲. پادبری Na+ با H+
۳. پادبری Na+ با K+ ۴. همبری Na+ با H+

۱۶- با افزایش شوری میزان کدام هورمون افزایش می یابد؟

۱. اکسین ۲. سیتوکینین ۳. ژبرلین ۴. آبسیزیک اسید

۱۷- تراکم نمک و کده بندی آن در کدام اندامک گیاه انجام می شود؟

۱. واکوئل ۲. کلروپلاست ۳. میتوکندری ۴. شبکه آندوپلاسمی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فیزیولوژی تنش

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی) ۱۱۱۲۰۶۱

۱۸- زمانیکه خاک کاملاً از اکسیژن تهی شود چه تغییراتی در گیاه رخ می دهد؟

۱. نیتريت به نیترات تبدیل می شود
۲. $Fe_2 + Fe_3$ به تبدیل می شود
۳. نیترات به نیتريت تبدیل می شود
۴. H_2S به سولفات تبدیل می شود

۱۹- هنگامیکه گیاهان دچار هیپوکسی می شوند چه تغییراتی در آنها رخ می دهد

۱. مقدار ACC کاهش می یابد
۲. میزان اکسین کاهش می یابد
۳. میزان اتیلن کاهش می یابد
۴. قطر روزه افزایش می یابد

۲۰- فعالیت کدام آنزیم در حالت هیپوکسی شاخص خوبی جهت تعیین میزان حساسیت گونه های گیاهی به کمبود اکسیژن است؟

۱. سوپر اکسید دیسموتاز
۲. الکل دهیدروژناز
۳. ACC اکسیداز
۴. ACC کربوکسیلا

۲۱- هنگام آلودگی گیاه به قارچ، گیاه کدام آنزیم جهت تجزیه دیواره سلولی قارچ تولید می کند؟

۱. گلوکوناز
۲. گلوکوزیداز
۳. گالاکتوزیداز
۴. اسید کافئیک

۲۲- در مسیر اسید شیکیمیک چه اسید آمینه هائی تولید می شود؟

۱. گلیسین و تیروزین
۲. فنیل آلانین و تریپتوفان
۳. فنیل آلانین و گلیسین
۴. گلیسین و تریپتوفان

۲۳- پیش ماده سازنده آلکالوئید ها کدام است؟

۱. قند ها
۲. چربیها
۳. اسیدهای آمینه
۴. اسیدهای نوکلئیک

۲۴- اسید ژاسمونیک در کدام اندامک تولید می شود؟

۱. کلروپلاست
۲. میتوکندری
۳. پراکسیزوم
۴. هسته

۲۵- فعالیت آللوپاتیکی اسید فرولیک چگونه به بازدارندگی رشد گیاه هدف می شود؟

۱. پراکسیداسیون چربی ریشه را کاهش می دهد
۲. از چوبی شدن جلوگیری می کند
۳. جذب فسفات را افزایش می دهد
۴. باعث کاهش هدایت روزه ای می شود

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: فیزیولوژی تنش

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی) ۱۱۲۰۶۱

۲۶- سور گولئون چگونه از فعالیت فتوسیستم ۲ جلوگیری می کند

۱. جلوگیری از اتصال پلاستوکینون به D1
۲. جلوگیری از اتصال پلاستوکینون به D2
۳. جلوگیری از اتصال پلاستوکینون به فتوفیتین
۴. جلوگیری از اتصال کینون A و کینون B

۲۷- در گیاه کدام عناصر از جذب Cd, Pb, Ni جلوگیری می کنند؟

۱. کلسیم و روی
۲. روی و مس
۳. کلسیم و فسفر
۴. کبالت و منیزیم

۲۸- اثر سمی کدام یون بعلت میل ترکیبی بالای آن با گروههای سولفیدریل پروتئین ها در گیاه است؟

۱. آلومینیوم
۲. کادمیوم
۳. جیوه
۴. سرب

۲۹- اوزون در سلولها چه بر هم کنشهایی را انجام می دهد؟

۱. باعث تشکیل آلدئیدها و کتونها می شود
۲. ممانعت از تولید اتیلن
۳. کاهش سنتز پلی آمینها
۴. احیاء تریپتوفان

۳۰- کدامیک از گزینه های زیر مکانیسم مقاومت به آلودگی SO₂ در گیاهان را نشان می دهد؟

۱. کاهش جذب آلکان ها
۲. کاهش ظرفیت بافری
۳. واکنش های احیایی سم زدا
۴. مصرف متابولیسمی گوگرد