



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اکوفیزبولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۶۲

۱- گیاهان هوازی در کدام لایه یافت می شوند؟

۰۱. تروپوسفر
۰۲. استراتوسفر
۰۳. مزوسفر
۰۴. صفر تا ۲۰ کیلومتری

۲- در کدام محیط سرعت معدنی شدن بالاست؟

۰۱. مرطوب، اسیدیته خنثی
۰۲. خشک، اسیدیته خنثی
۰۳. مرطوب، اسیدی
۰۴. خشک، اسیدی

۳- کدام گزینه ماده موثر در آلیلوپاتی نمی باشد؟

۰۱. اسید چرب با زنجیره کوتاه
۰۲. روغنهای ضروری
۰۳. ترکیبات فنولی
۰۴. اسیدهای آلی

۴- کدام گزینه راهکار گیاه در برابر هجوم باکتریها و قارچها نمی باشد؟

۰۱. حساسیت خیلی زیاد
۰۲. پوشش پلی ساکارید
۰۳. اسید سالیسیلیک
۰۴. سلولهای لیگنینی

۵- کدام گزینه صحیح است؟

۰۱. در فتوسنتز انرژی شیمیایی به گرما تبدیل می شود.
۰۲. حداکثر جذب کلروفیل در طیف سبز می باشد.
۰۳. فتو سیستم I از نظر فیلوژنتیکی قدیمتر می باشد.
۰۴. حداکثر جذب فتوسیستم II در حدود طول موج ۷۰۰ نانو متر است.

۶- کدام گزینه صحیح است؟

۰۱. در سلولهای مزوفیل برگ گیاهان C3 تنفس نوری نداریم.
۰۲. تنفس نوری بی نیاز از نور است.
۰۳. در تنفس نوری CO2 آزاد نمی شود.
۰۴. سوپسترای اولیه برای تنفس نوری RUBP است.

۷- اندامک شروع کننده تنفس نوری کدام است؟

۰۱. میتو کندری
۰۲. کلروپلاست
۰۳. پراکسی زوم
۰۴. لیزوزوم

۸- کدام گیاهان دارای بالاترین ظرفیت فتوسنتزی هستند؟

۰۱. C3
۰۲. C4
۰۳. CAM
۰۴. گزروفیت



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکوفیزیولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۲۰۶۲

۹- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

- ۰۱ برگهایی که در سایه قرار دارند در شدت تشعشع کمتری به نقطه جبران نوری می رسند.
- ۰۲ در نقطه جبران نوری CO₂ جذب شده و آزاد شده با هم برابر است.
- ۰۳ تنفس برگهای خو گرفته به سایه بیشتر از آنهایی است که در معرض آفتاب قرار دارند.
- ۰۴ بدون محدودیت محیطی برای فتوسنتز، با افزایش شدت نور تا نقطه اشباع، فتوسنتز خالص به صورت خطی افزایش پیدا می کند.

۱۰- دمای مطلوب گیاهان C3 کشاورزی چند درجه است؟

- ۰۱ ۱۰ - ۲۰ ۰۲ ۱۵ - ۲۵ ۰۳ ۲۰ - ۴۰ ۰۴ ۴۰ - ۵۰

۱۱- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

- ۰۱ آبی که به طور مستقیم در فتوسنتز مورد استفاده قرار می گیرد یک عامل محدود کننده نیست.
- ۰۲ نخستین پاسخ گیاه به کمبود آب بستن روزنه هاست.
- ۰۳ در کمبود آب پتانسیل آب خاک بیشتر از محیط ریشه گیاه می شود.
- ۰۴ PWP همان نقطه پژمردگی دائمی است.

۱۲- کدام نوع از گیاهان به وسیله ظرفیت بالای فتوسنتزی و نسبت بالای بافتهای فتوسنتز به کل بیوماس گیاه (لااقل ۵۰٪) مشخص می شوند؟

- ۰۱ نوع گسترشی
- ۰۲ نوع سرمایه گذار
- ۰۳ گیاهان دو ساله و چند ساله علفی
- ۰۴ نوع جمع کننده

۱۳- کدام گزینه شاخص سطح برگ را نشان می دهد.

- ۰۱ CGR ۰۲ ULR ۰۳ LAI ۰۴ PP

۱۴- گیاهان کدام مناطق تقریباً ۷۰٪ از تولید ناخالص خود را در تنفس مصرف می کنند؟

- ۰۱ علفی ۰۲ تندرا ۰۳ معتدله ۰۴ گرمسیری مرطوب

۱۵- کدام گزینه صحیح است؟

- ۰۱ پتانسیل اسمزی همیشه منفی است در صورتیکه پتانسیل فشاری می تواند مثبت، صفر یا منفی می باشد.
- ۰۲ پتانسیل اسمزی و فشاری هر دو منفی هستند.
- ۰۳ پتانسیل اسمزی و فشاری هر دو مثبت هستند.
- ۰۴ پتانسیل اسمزی و فشاری می توانند مثبت، صفر و یا منفی باشند.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکوفیزبولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۶۲

۱۶- PWP استاندارد برای گیاهان زراعی چند مگا پاسکال می باشد؟

۱. ۵- ۲. ۳- ۳. ۱/۵- ۴. ۸/۰-

۱۷- بر اثر تنش آبی کدام هورمون گیاهی افزایش می یابد؟

۱. ABA ۲. اکسین ۳. سیتوکینین ۴. جیبرلیک اسید

۱۸- کدام گیاهان جز گیاهان آب پایدار نمی باشد؟

۱. گونه های آبری ۲. گوشتی
۳. درختان مناطق مرطوب ۴. گونه های پیشگام

۱۹- گیاهان بوته ای کوچک که دارای برگهای باریک، فلس مانند و یا ذخیره کننده آب هستند اغلب گیاهان کدام مناطق می باشند؟

۱. معتدله ۲. حاره ای ۳. جنگلی ۴. بیابانی

۲۰- کدام پوشش گیاهی بیشترین تعرق کل سالانه را دارا می باشد؟

۱. جنگلهای بارانی گرمسیری ۲. جنگلهای خزان کننده
۳. جنگلهای مخروطیان ۴. درختان گرمسیری

۲۱- کدام فیتوکروم از نظر بیوشیمیایی فعال بوده و چه طول موجی را جذب می کند؟

۱. Pr ، 660 نانومتر ۲. Pfr ، 660 نانومتر ۳. Pr ، 730 نانومتر ۴. Pfr ، 730 نانومتر

۲۲- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

۱. برای اکثر گیاهان زراعی علفی، دمای مطلوب برای تقسیم سلولی ۳۰°C است.
۲. طویل شدن ریشه معمولا در دامنه وسیعی از دما امکانپذیر است.
۳. غلات زمستانه به بهاره سازی نیاز دارند.
۴. رشد میوه و دانه در مقایسه با اندامهای رویشی گیاه به گرمای کمتری نیاز دارند.

۲۳- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

۱. در گیاهان منوکارپیک، حذف گلها و میوه های نارس حیات برگ را طولانی می کند.
۲. در گیاهان چند ساله روزهای کوتاه پیر شدن را القا می کند.
۳. اتیلن و ABA به ترتیب ریزش برگ و پیری را باعث می شوند.
۴. در ابتدای پیر شدن پروتئینها استر ومای کلروپلاست و در مراحل بعدی کلروفیلها تجزیه می شوند.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکوفیزیولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۲۰۶۲

۲۴- کدام گزینه صحیح است؟

۱. محل اولیه تنش نور شدید فتوسیستم I است.
۲. در چرخه گزانتوفیل، دی اپوکسید ویولاگزانتین به زئا گزانتین احیا می شود.
۳. در حضور تشعشع زیاد تبدیل ویولاگزانتین به زئا گزانتین رخ نمی دهد.
۴. تحت تاثیر شرایط نور شدید، مولکولهای اکسیژن مهاجم کم می شوند.

۲۵- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

۱. UV - A دارای طول موج ۴۰۰ - ۳۱۵ نانومتر راست.
۲. بخش بزرگی از اشعه UV که به داخل سلولها نفوذ می کند، جذب می شود.
۳. UV - A علاوه بر فتواکسیداتیو، همچنین باعث آسیب به غشاهای می شود.
۴. در اثر UV، بیوسنتز رنگدانه های محافظت کننده القا می شود.

۲۶- در برگهای کلزا در شرایط تنش یخ زدگی و در تنش شدید، مرحله قبل از مرگ سلولی کدام می باشد؟

۱. جدا شدن فاز مایع در غشاهای زیستی
۲. افزایش فعالیت هیدرولیکی فسفولیپاز-D
۳. افزایش شدت تجزیه فسفولیپیدها
۴. تشکیل فسفا تیدیل کولین و اتانل آمین.

۲۷- در گیاه گوجه فرنگی و در شرایط کمبود اکسیژن در گیاه تنش دیده کدام گزینه مشاهده می شود؟

۱. سطوح پایین ABA
۲. تجمع ACC
۳. سطوح طبیعی CK + GA در آوندهای چوبی
۴. تولید کم اتیلن

۲۸- گیاه هالوفیت به کدام تنش مقاومت بیشتری دارد؟

۱. شوری
۲. خشکی
۳. دمایی
۴. غرقابی

۲۹- شاخص بیو شیمیایی و فیزیولوژیکی برای آلاینده CO2 کدام می باشد؟

۱. پراکسیداز
۲. پلی فنل اکسیداز
۳. گلوکاتایون
۴. بازتابش نوری



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکوفیزیولوژی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۲۰۶۲

۳۰- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

۱. دی اکسید کربن، اشعه مادون قرمز را جذب می کند.
۲. به طور کلی، تولید ماده خشک توسط گیاهان در اثر تامین CO_2 محدود می شود.
۳. از اثرات منفی افزایش CO_2 می توان به اشباع کلروپلاست از نشاسته و رشد بیش از حد بافتهای برگ اشاره کرد.
۴. زیادی CO_2 معمولاً در سطوح بالای جنگل ها رخ می دهد.