

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۱۴۰۹۴

- ۱- عمل دوتا شدن DNA در ارتباط با تقسیم سلولی در چه موقعی صورت می پذیرد؟
 ۱. پیش از آن
 ۲. بعد از آن
 ۳. همزمان با آن
 ۴. هیچ ارتباطی ندارد
- ۲- عمل ترجمه یا translation مترادف کدامیک از مطالب زیر است؟
 ۱. تجزیه پروتئین
 ۲. رونویسی DNA
 ۳. بیوسنتز پروتئین
 ۴. رونویسی پروتئین
- ۳- منطقه شروع کننده در مولکول DNA برای چه ملکولی نقش رهبری دارد؟
 ۱. RNA پلی مرز
 ۲. DNA پلی مرز
 ۳. DNA آز
 ۴. RNA آز
- ۴- کروموزوم ها در چه حالتی از تقسیم سلولی با تولید مولکول RNA غیر فعال می شوند؟
 ۱. تلوفاز
 ۲. آنافاز
 ۳. متافاز
 ۴. پروفاز
- ۵- اختلاف مهم بین سنتز پروتئین در سلولهای گیاهی و حیوانی در کدام مرحله است؟
 ۱. شروع
 ۲. طول شدن
 ۳. پایانی
 ۴. میانی
- ۶- ترتیب شین- دالگارنو در کلی باسیل مربوط به چه نوکلئوتیدی از mRNA می باشد؟
 ۱. ۴ تا ۱۰
 ۲. ۳ تا ۷
 ۳. ۶ تا ۱۰
 ۴. ۳ تا ۱۰
- ۷- کدامیک از عوامل پروتئینی در اثرشیاکلی تقریبا بر ابر تعداد مولکولهای t-RNA می باشد؟
 ۱. EF-TU
 ۲. EF-TS
 ۳. EF-G
 ۴. EF-TG
- ۸- در عمل انتقال و ادامه یافتن بیوسنتز پروتئین کدام مولکول انرژی بکار می رود؟
 ۱. ATP
 ۲. TTP
 ۳. GTP
 ۴. UTP
- ۹- محل ارتباط راههای متابولیکی بین قند، اسید چرب و اسیدهای آمینه در چه محلی از سلول است؟
 ۱. سیتوپلاسم
 ۲. میتوکندری
 ۳. هسته
 ۴. کلروپلاست
- ۱۰- در تبدیل نشاسته به گلوکز ۱- فسفات کدام آنزیم زیر دخالت دارد؟
 ۱. هگزوکیناز
 ۲. فسفات فسفوترانسفراز
 ۳. انورتاز
 ۴. فسفوریلاز
- ۱۱- کدامیک از ساختارهای سلولی سیستم متابولیکی، در طول زمان تغییر می کند؟
 ۱. دیواره سلولی
 ۲. میتوکندری
 ۳. سیتوپلاسم
 ۴. میکروفیبریل

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۱۴۰۹۴

۱۲- کدامیک از مواد رنگی حاوی چربی ها در فرایند جذب نور ، در فتوسنتز گیاه دخالت ندارد؟

۱. کلروفیل ۲. کاروتنوئید ۳. گزانتوفیل ۴. فرمون

۱۳- مهمترین چربی قنددار موجود در گیاهان کدامند؟

۱. گلوکولیپید ۲. گالاکتولیپید ۳. فسفولیپید ۴. اسفنگولیپید

۱۴- پیرووات در سلولهای گیاهی بویژه پلاستیدها با استفاده از آنزیم پیرووات دهیدروژناز با عمل اکسیداسیون چه ترکیبی تولید می کند؟

۱. کوآنزیم A ۲. استیل کوآنزیم A ۳. اسید پیروویک ۴. اسیل کوآنزیم A

۱۵- با وارد کردن نسخه های اضافی ژنی در آنزیم استیل کوآنزیم A کربوکسیلاز در ساختار ژنوم گیاه کدام یک از مواد زیر در دانه افزایش می یابد؟

۱. اسید چرب ۲. اسید آمینه ۳. پروتئین ۴. قند

۱۶- اغلب اسید چربی که در گیاهان تولید می گردد کدام شرایط زیر را دارد؟

۱. اولئویل کوآنزیم A₁₈ کربن ۲. لینولنویل 18 کربن ۳. استارویل ACP ۴. اولئویل ACP

۱۷- فعالیت آنزیم آسپاراتات کیناز در جو توسط کدام از اسیدهای آمینه به شدت مهار می شود؟

۱. ترئونین ۲. لیزین ۳. سرین ۴. آرژینین

۱۸- مهمترین ترکیبات ازت دار ذخیره گیاهی در بذر، کدام از ترکیبات زیر می باشد؟

۱. آرژینین ۲. پرولین ۳. اورنیتین ۴. متیونین

۱۹- حالت خوشه ای DNA کروموزوم ها در چه حالتی از تقسیمات سلولی قرار می گیرد؟

۱. تلوفاز ۲. متافاز ۳. پروفاز ۴. آنافاز

۲۰- در مرحله آغازین تولید پروتئین مهمترین اختلاف بین سلولهای گیاهی و حیوانی منحصرًا مربوط به کدام یک از ساختمانهای عامل زیر می باشد؟

۱. eIF-4B ۲. eIF-4A ۳. eIF-4 ۴. eIF-5

۲۱- کدامیک از گیاهان زیر بیشترین و بزرگترین زوج نوکلئوتیدی ساختمان DNA دارند؟

۱. لاله ۲. نخود ۳. گلرنگ ۴. برنج

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۱۴۰۹۴

۲۲- ترکیبات گیرنده نور در عمل فتوسنتز (LHC) چه نوع ساختاری دارند؟

۱. لیوپروتئین ۲. گلی کوپروتئین ۳. پروتئین ۴. فسفوپروتئین

۲۳- مرکز تولید اکسیژن یا OEC در فتوسنتز مربوط به کدام فتوسیستم بوده و چه ارتباطی با آب دارد؟

۱. فتوسیستم II با تجزیه آب ۲. فتوسیستم I با تولید آب
۳. فتوسیستم II با تولید آب ۴. فتوسیستم I و II با تجزیه آب

۲۴- کدام یک از ترکیبات زیر به طور مستقیم یک الکترون از پلاستوسپانین دریافت می کند؟

۱. P700 ۲. P7004 ۳. فلوکوئینون ۴. فتوسیستم I

۲۵- در چرخه کلون در یک فرایند دو مرحله ای از گاز CO₂ چه ماده ای تولید می شود؟

۱. ربیوز-۵-فسفات ۲. فروکتوز-۶-فسفات
۳. آلدئید گلیسرک ۱ و ۳ دی فسفات ۴. آلدئید گلیسرک ۳ فسفات

۲۶- پروتئین LgS8 دارای چه ساختمانی می باشد؟

۱. سه بعدی ۲. چهار بعدی ۳. دوبعدی ۴. یک بعدی

۲۷- آنزیم فروکتوز دی فسفاتاز FBpase با افزایش PH و غلظت کدامیک از یون های زیر فعال می شود؟

۱. یون آهن ۲. منگنز ۳. منیزیم ۴. مس

۲۸- نقش آنزیم کینونیک آنهیدراز در گیاهان C4 چیست؟

۱. تبدیل CO₂ به یون بی کربنات ۲. تبدیل یون بی کربنات به CO₂
۳. تثبیت یون CO₂ ۴. تبدیل یون CO₂ به بی کربنات

۲۹- کدامیک از گیاهان زیر یون (NH₄⁺) به طور مستقیم از خاک جذب می شود؟

۱. نخود ۲. جو ۳. برنج ۴. گندم

۳۰- با شروع پیری در گیاهان منبع تأمین ازت کدام واکنش زیر می باشد؟

۱. آمونیاک ۲. آمونیوم ۳. اسیدگلوتامیک ۴. تجزیه گلوتامات