

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۱۰

۱- در ساختمان کدام قند پیوند گلیکوزیدی $\alpha(1 \rightarrow 2)$ وجود دارد؟

۰.۱ گالاکتوز ۰.۲ ساکاروز ۰.۳ نشاسته ۰.۴ سلولز

۲- کدام یک از کربوهیدرات های زیر دارای خاصیت احیاء کنندگی میباشد؟

۰.۱ نشاسته ۰.۲ ساکارز ۰.۳ گلوکز ۰.۴ گلیکوژن

۳- تعداد ایزومرهای فروکتوز برابر است با.....

۰.۱ ۱۶ ۰.۲ ۸ ۰.۳ ۲ ۰.۴ ۳۲

۴- کدامیک از قندهای زیر در اثر احیاء شدن به الکل ریبتول تبدیل میشود

۰.۱ گلوکوز ۰.۲ ریبوز ۰.۳ فروکتوز ۰.۴ گلوکوز و ریبوز

۵- کدام ترکیب زیر یک گلیکولیپید میباشد؟

۰.۱ سولفاتید ۰.۲ سربروزید ۰.۳ اسفنگومیلین ۰.۴ پلاسموژن

۶- در ساختار کدامیک از لیپیدها زنجیره اسید چرب وجود ندارد؟

۰.۱ موم ها ۰.۲ استرول ها ۰.۳ فسفولیپیدها ۰.۴ اسفنگولیپیدها

۷- مهمترین پیش ساخت کلسترول چه نام دارد

۰.۱ اسکوالان ۰.۲ ارگوسترول ۰.۳ لانوسترول ۰.۴ ۷-دهیدروکلسترول

۸- واکنش بتا کراتین در برابر افزایش حرارت چیست؟

۰.۱ در مقابل حرارت افزایش طول میدهد ۰.۲ در مقابل حرارت افزایش طول سپس کاهش طول میدهد

۰.۳ در مقابل حرارت افزایش طول نمیدهد ۰.۴ در مقابل حرارت کاهش طول میدهد

۹- کدامیک از پروتئین های زیر دارای هر چهار سطح ساختاری پروتئین ها میباشد

۰.۱ کراتین ۰.۲ کلاژن ۰.۳ هموگلوبین ۰.۴ میوگلوبین

۱۰- در تخمین کمی اسید های آمینه از کدامیک از ترکیبات زیر می توان استفاده کرد؟

۰.۱ اسیدها ۰.۲ نینهیدرین ۰.۳ SDS ۰.۴ بازها

۱۱- کدامیک از اسیدهای آمینه زیر عامل تیولی دارد

۰.۱ پرولین ۰.۲ فنیل الانین ۰.۳ سیستئین ۰.۴ گلايسين



تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۲۰۱۰

۱۲- کدامیک از بازهای زیر جزئی بازهای پورین میباشد

۰۱. ادنین ۰۲. تمین ۰۳. اوراسیل ۰۴. سیتوزین

۱۳- کدام نوع DNA در هر دور مارپیچ دارای ۱۲ جفت باز می باشد؟

۰۱. A-DNA ۰۲. B-DNA ۰۳. Z-DNA ۰۴. کروماتین

۱۴- محل اتصال اسید آمینه در ساختار برگ شبدری t-RNA کدام توالی زیر میباشد؟

۰۱. CCA ۰۲. AAU ۰۳. AUA ۰۴. CCC

۱۵- فاصله بین دو نوکلئوتید متوالی در هر مارپیچ DNA می باشد.

۰۱. ۳۴ نانومتر ۰۲. ۰/۳۴ نانومتر ۰۳. ۳۶ نانومتر ۰۴. ۱۰ نانومتر

۱۶- مجموعه آنزیم -کوفاکتور چه نامیده میشود؟

۰۱. اپوانزیم ۰۲. هولوانزیم ۰۳. پروستتیک ۰۴. کوانزیم

۱۷- اگر مقدار سوپسترا بسیار زیاد باشد (Km قابل چشم پوشی) معادله میکائلیس منتن چگونه میباشد؟

۰۱. $V=V_{max}$ ۰۲. $V=1/2V_{max}$ ۰۳. $V=[S]$ ۰۴. $V=1/2[S]S$

۱۸- کوفاکتور آنزیم الکل دهیدروژناز کدامیک میباشد

۰۱. Mg ۰۲. Zn ۰۳. Na ۰۴. Mn

۱۹- اگر Km یک آنزیم ۲۰mm باشد در حضور مهار کننده غیر رقابتی Km برابر خواهد بود با..... میلی مول.

۰۱. ۰/۲ ۰۲. ۲۰ ۰۳. ۲۰ < ۰۴. ۲۰ >

۲۰- پروآنزیم چیست؟

۰۱. آنزیم هایی که بصورت فعال در سلول سنتز شده اند ۰۲. آنزیمهایی که به چندین شکل در سلول سنتز میشوند
۰۳. آنزیم هایی که بصورت غیرفعال در سلول سنتز شده اند ۰۴. آنزیم هایی که پیوندهای پپتیدی را ابکافت میکنند

۲۱- تنظیم کدام عنصر در بدن مکانیسم هورمونی ندارد

۰۱. Zn ۰۲. Ca ۰۳. Fe ۰۴. Mg

۲۲- کمبود کدام ویتامین عارضه دیستروفی عضلات در موش را ایجاد میکند

۰۱. A ۰۲. E ۰۳. C ۰۴. B



تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۱۰

۲۳- در کدامیک از واکنشهای زیر ATP بطور مستقیم تولید میشود

۱. تبدیل گلوکوز به گلوکوز-۶-فسفات
۲. تبدیل پیرووات به لاکتات
۳. تبدیل فسفو انول پیرووات به پیرووات
۴. تبدیل ۳ فسفو گلیسرات به ۲ فسفو گلیسرات

۲۴- تبدیل اسید فوماریک به اسید مالیک تحت تاثیر کدام انزیم انجام میشود

۱. مالیک دهیدروژناز
۲. فوماراز
۳. موتاز
۴. هگزوکیناز

۲۵- اهمیت راه هگزوز مونوفسفات در تولید..... می باشد.

۱. پنتوزها
۲. هگزوزها
۳. پنتوزها و NADPH
۴. NADH

۲۶- انتقال اسیل کوانزیم آ به ماتریکس میتوکندری در حضور کدام انزیم انجام میپذیرد

۱. لیپاز
۲. اسیل ترانسفراز
۳. انوئیل کوانزیم A
۴. کارنیتین اسیل ترانسفراز

۲۷- انرژی مورد نیاز واکنشهای مرحله تاریکی در فرایند فتوسنتز چگونه تأمین می شود؟

۱. خود این مرحله منجر به تولید انرژی میشود
۲. از انرژی تولیدی در مرحله نوری فرایند فتوسنتز استفاده میشود
۳. از مصرف NADH تولید میشود
۴. نیاز به انرژی ندارد

۲۸- کمبود هورمون رشد در بچگی چه عوارضی در پیش دارد

۱. غول پیکری
۲. کوتولگی
۳. اکرومگالی
۴. بدون عارضه میباشد

۲۹- کدام هورمون نقش اصلی را در افزایش تولید قند در بدن دارد؟

۱. انسولین
۲. گلوکاگون
۳. تیروکسین
۴. پروژسترون

۳۰- کدامیک هورمون جفت میباشد

۱. TSH
۲. FSH
۳. HCG
۴. TRs



تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۱۰

۳۱- اختلاف انسولین خوک با انسولین انسانی در کدام امینواسید میباشد

۰۱. بجای ترئونین ، در انسولین خوک الاین قرار گرفته است
۰۲. بجای ترئونین ، در انسولین خوک گلیسین قرار گرفته است
۰۳. بجای الاین ، در انسولین خوک ترئونین قرار گرفته است
۰۴. بجای ترئونین ، در انسولین خوک الاین گلیسین و قرار گرفته است

۳۲- از اکسیداسیون کامل یک مولکول گلوکز چند مولکول ATP در جریان تنفس تولید میشود

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| ۰۴ . ۲۴ | ۰۳ . ۱۲ | ۰۲ . ۳۸ | ۰۱ . ۱۸ |
|---------|---------|---------|---------|

۳۳- کدام اسیدامینه دارای کربن نامتقارن نمی باشد

- | | | | |
|--------------|-------------|--------------|------------|
| ۰۴ . سیستئین | ۰۳ . گلیسین | ۰۲ . تیروزین | ۰۱ . الاین |
|--------------|-------------|--------------|------------|

۳۴- کدامیک از لیپیدها خاصیت صابونی شدن ندارد

- | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|
| ۰۴ . اسفنگولیپیدها | ۰۳ . لیپیدهای خنثی | ۰۲ . لیپیدهای ساده | ۰۱ . فسفولیپیدها |
|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|

۳۵- کدام انزیم مختص چرخه هگزوز مونوفسفات میباشد

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| ۰۲ . سوکسینات دهیدروژناز | ۰۱ . فوماراز |
| ۰۴ . ایزوسیترات دهیدروژناز | ۰۳ . گلوکوز ۶-فسفات دهیدروژناز |