

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مبانی بیوشیمی

www.PnuNews.com

www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۱۰

۱- تعداد کربن نامتقارن در کدامیک از ترکیبات زیر از بقیه بیشتر است؟

۱. آلفا-D- گلوکز ۲. D-گالاکتوز ۳. بتا D- فروکتوز ۴. آلفا-D- فروکتوز

۲- کدامیک نشان دهنده واحدهای ساختاری ساکارز است؟

۱. گلوکز و گالاکتوز ۲. فروکتوز و گالاکتوز ۳. گلوکز و فروکتوز ۴. گلوکز و گلوکز

۳- در ساختار کدامیک از ترکیبات زیر پیوندهای $(\alpha \rightarrow 6)$ گلیکوزیدی وجود دارد؟

۱. آمیلوز ۲. آمیلوپکتین ۳. سلولز ۴. ساکارز

۴- کدام پیوند در ساختار آمیلوز وجود دارد؟

۱. آلفا ۱ به ۶ ۲. آلفا ۱ به ۴
۳. بتا ۱ به ۴ ۴. آلفا ۱ به ۴ و آلفا ۱ به ۶

۵- کدام چربی از نوع خنثی است؟

۱. مونو اسیل گلیسرول ۲. گلیسرول
۳. دی فسفاتیدیل گلیسرول ۴. تری گلیسرید

۶- کدامیک از اسیدهای چرب زیر نقطه ذوب بالاتری دارد؟

۱. 12:00 ۲. 16:00 ۳. 18:3Δ^{9,12} ۴. 18:2Δ^{9,12}

۷- در ساختار کاردیولیپین چند ملکول گلیسرول وجود دارد؟

۱. ۱ ۲. ۲ ۳. ۳ ۴. ۴

۸- کدام گزینه معرف پسیکوزین است؟

۱. سربروزیدی که دارای اسید چرب است. ۲. سربروزیدی که اسید چرب خود را از دست داده باشد.
۳. سربروزیدی که دارای گالاکتوز باشد. ۴. سربروزیدی که فاقد گالاکتوز باشد.

۹- تجمع کدام گانگلیوزید زیر منجر به ایجاد بیماری تی - ساک می گردد؟

۱. gm2 ۲. gm1 ۳. gm3 ۴. gm4

۱۰- در پپتید با ۱۰ اسید آمینه چند پیوند پپتیدی وجود دارد؟

۱. ۱۰ ۲. ۱۱ ۳. ۹ ۴. ۵

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی بیوشیمی

www.PnuNews.com

www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۱۰

۱۱- کدامیک از پروتئینهای از نوع رشته ای نمی باشد؟

۱. آلبومین ۲. کلاژن ۳. الاستین ۴. کراتین

۱۲- کدامیک از پروتئینهای زیر نقش ذخیره ای ندارد؟

۱. کازئین ۲. آلبومین ۳. هموگلوبین ۴. گلیادین

۱۳- کدام اسید آمینه با توجه به pK گروه جانبی اش در pH=7 بطور متناوب خاصیت اسیدی و بازی را نشان می دهد؟

۱. Asp ۲. Ala ۳. Arg ۴. His

۱۴- اسید آمینه اسید آسپارتیک در pH خنثی دارای چه باری است؟

۱. -۲ ۲. -۱ ۳. +۱ ۴. ۰

۱۵- کدام ترکیب یک مخلوط راسمیک است؟

۱. مخلوط مساوی از ایزومر D و L
۲. مقدار ایزومر D بیش از ایزومر L باشد
۳. مقدار ایزومر D کمتر از ایزومر L باشد
۴. هر مخلوطی از ایزومرهای D و L را راسمیک گویند.

۱۶- منشا کدامیک از کربنهای حلقه پورین از CO₂ است؟

۱. کربن ۶ ۲. کربن ۲ ۳. کربن ۴ ۴. کربن ۵

۱۷- کدام نوکلئوتید باعث تقویت حرکت ماکرومولکولها و جابجایی پپتیدهای رشد نیافته روی ریبوزوم ها نقش دارد؟

۱. آدنوزین- تری فسفات ۲. گوانوزین - تری فسفات
۳. آدنوزین مونو فسفات ۴. گوانوزین مونو فسفات

۱۸- کدام نوکلئوزید در ساختمان RNA وجود ندارد؟

۱. UMP ۲. CMP ۳. TMP ۴. GMP

۱۹- منظور از پلی زوم کدام گزینه است؟

۱. قرارگیری ریبوزومها روی tRNA
۲. قرارگیری ریبوزومها روی mRNA
۳. قرارگیری ریبوزومها روی rRNA
۴. قرارگیری ریبوزومها روی آنتی کدون

۲۰- مهمترین اسید آمینه موجود در جایگاه فعال آنزیم ریبونوکلئاز کدامیک می باشد؟

۱. His ۲. Arg ۳. Asp ۴. gly

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی بیوشیمی

www.PnuNews.com

www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۲۰۱۰

۲۱- اگر Km یک آنزیم نصف غلظت سوبسترا باشد در اینصورت کدام گزینه صحیح است؟

۱. $V = V_{max}$ ۲. $V = 1/2 V_{max}$ ۳. $V = 2/3 V_{max}$ ۴. $V = 1/3 V_{max}$

۲۲- شیب منحنی لاینویوربرک کدام است؟

۱. V_{max}/K_m ۲. K_m/V_{max} ۳. K_m ۴. V_{max}

۲۳- کدام ترکیب بازدارنده رقابتی آنزیم سوکسینیک دهیدروژناز است؟

۱. سوکسینیک اسید ۲. فوماریک اسید ۳. سیانید ۴. مالونیک اسید

۲۴- کدام نوع از مهارکننده ها از رابطه میکائیلیس منتن تبعیت نمی کند؟

۱. بازدارنده رقابتی ۲. بازدارنده غیر رقابتی
۳. بازدارنده برگشت ناپذیر ۴. بازدارنده های برگشت پذیر

۲۵- کدام آنزیم در مسیر چرخه کربس وجود ندارد؟

۱. ایزو سیترات دهیدروژناز ۲. سوکسینات دهیدروژناز
۳. مالات دهیدروژناز ۴. هگزوکیناز

۲۶- کدام جمله در مورد آنزیمهای آلوستریک صحیح نمی باشد؟

۱. آنزیمهای آلوستریک به غلظت کم سوبسترا بی اثر هستند.
۲. آنزیمهای آلوستریک با افزایش میزان سوبسترا به شکل فعال خود تبدیل می شوند.
۳. منحنی آنزیمهای آلوستریک در حضور محرک مثبت به سمت راست جابجا شده و از حالت هذلولی خارج می شوند.
۴. محرک منفی و سوبسترا اثر مخالف روی آنزیمهای آلوستریک دارند.

۲۷- کدام جمله در مورد ایزوزیمها صحیح نمی باشد؟

۱. ایزوزیمها دارای ساختار مولکولی متفاوتی هستند.
۲. غلظت ایزوزیمها در بافتهای مختلف یکسان نمی باشد.
۳. شکلهای مختلف آنزیمی هستند که pH ایزوالکتریک متفاوتی دارند.
۴. مقاومت در برابر حرارت برای ایزوزیمها متفاوت نمی باشد

۲۸- کدام گزینه نشاندهنده تعداد واحدهای آنزیم در میلی گرم پروتئین است؟

۱. واحد فعالیت آنزیم ۲. فعالیت ویژه ۳. فعالیت ملکولی آنزیم ۴. کاتال



تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی بیوشیمی

www.PnuNews.com

www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۱۰

۲۹- تبدیل لاکتیک اسید به پیروویک اسید توسط آنزیم لاکتیک دهیدروژناز توسط کدام کوانزیم صورت می پذیرد؟

- ۱. NAD^+
- ۲. FAD
- ۳. TPP
- ۴. PLP

۳۰- کدام واکنش مسیر گلیکولیز با تولید ATP همراه است؟

- ۱. تبدیل آلدئید ۳ فسفوگلیسیریک به ۳- فسفوگلیسیریک اسید
- ۲. تبدیل ۳- فسفوگلیسیریک اسید به ۲- فسفوگلیسیریک اسید
- ۳. تبدیل ۱و۳- دی فسفوگلیسیریک اسید به ۳- فسفوگلیسیریک اسید
- ۴. تبدیل اسیدفسفو انول پیروویک به پیروویک اسید

۳۱- از متابولیسم دو ملکول گلوکز به طور کل از راه امبدن میرهوف و دوره کربس چند ملکول ATP ایجاد می گردد؟

- ۱. ۳۸
- ۲. ۳۰
- ۳. ۶۰
- ۴. ۷۶

۳۲- در کدامیک از مسیرها $NADPH / NADP^+$ نقش دارد؟

- ۱. مسیر هگزوز منو فسفات و واکنشهای فتوسنتزی
- ۲. بتا اکسایش اسیدهای چرب و شانت فسفات
- ۳. واکنشهای فتوسنتزی و گلیکولیز
- ۴. اکسایش اسیدهای چرب و راه هگزوز منو فسفات

۳۳- فروکتوز در کدامیک از بافتهای زیر جذب شده و به کلیه ها می رسد؟

- ۱. سلول های چربی
- ۲. سلولهای روده
- ۳. سلولهای کبدی
- ۴. سلولهای درون معده

۳۴- ترکیب آغاز کننده چرخه کالوین کدامیک می باشد؟

- ۱. ۳- فسفوگلیسرات
- ۲. ریبولوز ۱و۵ دی فسفات
- ۳. گلوکز ۶- فسفات
- ۴. دی هیدروکسی استن فسفات

۳۵- کدامیک از قندهای زیر احیا کننده نمی باشد؟

- ۱. لاکتوز
- ۲. ساکارز
- ۳. مالتوز
- ۴. ریبوز