

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی (عمومی) ۱۱۱۲۰۱۰

۱- در بیماری داسی شکل و در زنجیر بتای هموگلوبین کدام یک از آمینو اسیدهای زیر به جای باقیمانده گلوتامات قرار گرفته است؟

۴. گلیسین

۳. آسپارتات

۲. سیستئین

۱. والین

۲- در فرمول میکائیس - منتن، اگر مقدار سوبستراٹ اولیه برابر با :

$$[S] = 0.5 K_m$$

باشد، سرعت اولیه آن برابر با چقدر می شود؟

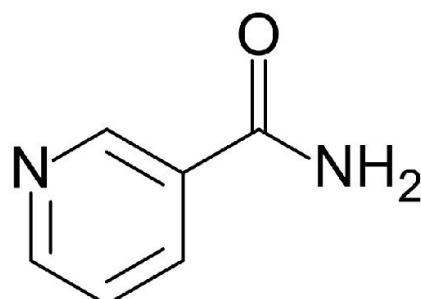
$$V_0 = \frac{V_{max}}{2} \quad .2$$

$$V_0 = \frac{V_{max}}{3} \quad .1$$

$$V_0 = V_{max} \quad .4$$

$$V_0 = \frac{V_{max}}{5} \quad .3$$

۳- نام ترکیب زیر چیست؟



۴. ایمیدازول

۳. نیکوتین آمید

۲. پیریدوکسین

۱. ریبو فلاوین

۴- کوآنزیمی که در آنزیم دکربوکسیلاز وجود دارد چه نامیده می شود؟

۲. نیکوتین آمید ادنین دی نوکلئوتید

۱. فلاوین ادنین دی نوکلئوتید

۴. لیبوئیل لیزین

۳. تیامین پیروفسفات

۵- قبول کننده (acceptor) نهایی الکترون در تنفس میتوکندریایی کدامیک می باشد؟

O₂ .۴

FAD .۳

NAD .۲

۱. آب

۶- آنزیمی که فسفو انول پیروات را به پیروات تبدیل می کند، چه نام دارد؟

۴. پیروات کیناز

۳. پیروات دهیدروژناز

۲. پیروات کربوکسیلاز

۱. پیروات کربوکسیلاز

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/ گد درس: زیست شناسی (عمومی) ۱۱۱۲۰۱۰

۷- کدام یک از آنزیم های زیر تنظیمی است؟

۱. هگزوکیناز ۲. فسفو گلیسرو موتاز ۳. فوماراز ۴. ملات دهیدروژناز

۸- نقص در آنزیم گلوکز-۶-فسفات دهیدروژناز منجر به کدام بیماری می شود؟

۱. نارسایی در انقباض عضلات ۲. کم خونی ۳. نارسایی کلیه ها ۴. پلاگر

۹- برای انتقال اسید چرب به داخل میتوکندری، کدام یک از ترکیبات زیر دخالت می کند؟

۱. کاربی تین ۲. کوآنزیم A ۳. سیتوکروم C ۴. فلاوو پروتئین ها

۱۰- کدام یک از آنزیم های زیر جزء هیدرو پروکسیدازها است؟

۱. اکسیدازها ۲. کاتالاز ۳. فنولاز ۴. اوریکاز

۱۱- ATP در pH برابر با ۷ دارای چند بار منفی است؟

۱. ۱ ۲. ۲ ۳. ۳ ۴. ۴

۱۲- در ژنوم تازه تهیه شده ویروسی ، در صد بازه های زیر وجود دارند:

$$G = ۳۰\%$$

$$A = ۲۷\%$$

$$C = ۲۲\%$$

$$T = ۲۱\%$$

ژنوم این ویروس کدامیک می باشد؟

۱. DNA تک رشته ای است.
۲. DNA دو رشته ای است.
۳. RNA تک رشته ای است.
۴. هترو دوپلکس (heteroduplex) دو رشته ای RNA:DNA است.

۱۳- در مرحله نوری فتوسنتز دو ترکیب به وجود می آید. نام این دو ترکیب چیست؟

۱. NADP و ADP ۲. NADPH و ATP

۳. اسید ۳-فسفو گلیسریک و ریبولوز ۱،۵-دی فسفات ۴. دو مولکول ۳-فسفو گلیسرات

سری سوال: ۱ یک
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰
تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
عنوان درس: مبانی بیوشیمی
رشته تحصیلی/ گد درس: زیست شناسی (عمومی) ۱۱۱۲۰۱۰

۱۴- در فرمول DNA دو رشته ای به صورت طبیعی، هر دور کامل آن حاوی ۱۰ جفت نوکلئوتید است. طول آن چقدر می شود؟

۰/۳۴ . ۴

۰/۷۳ . ۳

۰/۶۴ . ۲

۰/۵۴ . ۱

۱۵- تعداد ATP های تولید شده از اکسیداسیون کامل یک مولکول گلوکزدر مسیر امبدن میرهوف و چرخه کربس چقدر می باشد؟

۱۲ . ۴

۳۸ . ۳

۸ . ۲

۲۴ . ۱

۱۶- نقش بازدارنده های غیر رقابتی، بر Km چگونه می باشد؟

۲. زیاد می شود.

۱. تغییری نمی کند.

۴. با تغییر غلظت مهار کننده زیاد، یا کم می شود.

۳. کاهش می یابد.

۱۷- تنظیم ترشح هورمون های تیروئیدی توسط کدام غده انجام می شود؟

۴. پارا تیروئید

۳. هیپوفیز

۲. فوق کلیوی

۱. هیپوتالاموس

۱۸- کدام یک از جفت قندهای زیر اپیمریکدیگرند:

۴. گالاكتوز و فروکتوز

۳. مانوز و ارابینوز

۲. گلوکز و مانوز

۱. گلوکز و مانوز

۱۹- در طبقه بندی آنزیم ها، لیگازها جزء کدام دسته (یا کدام طبقه از آنزیمهای) هستند؟

۶ . ۴

۵ . ۳

۳ . ۲

۲ . ۱

۲۰- وقتی منوساکاریدها را در مجاورت اسید قوی قرار دهیم، کدام یک از ترکیبات زیر به وجود می آید؟

۴. اینولین

۳. ریبیتول

۲. فورفورال

۱. سوربیتول

۲۱- هر دو پلیمر نشاسته و گلیکوزن از چه واحدهایی ساخته شده اند؟

۴. فروکتوز

۳. گلوکز - ۱- فسفات

۲. b - مانوز

۱. a - D - گلوکز

۲۲- کدام یک از آنزیم های زیر در مسیر گلیکولیز، منجر به تولید NADH می شود؟

۲. فسفو فروکتو کیناز

۱. هگزو کیناز

۴. پیروات کیناز

۳. گلیسرآلدهید - ۳- فسفات دهیدروژناز

۲۳- آنزیمی که مالتوز را به دو مولکول گلوکز تبدیل می کند چه نام دارد؟

۴. سوکراز

۳. مالتاز

۲. اینورتاز

۱. آمیلاز

سری سوال: ۱ یک

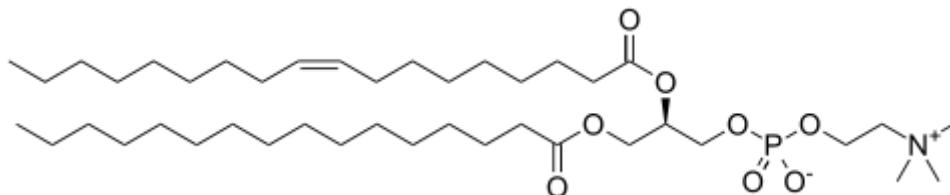
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی بیوشیمی

رشته تحصیلی/گد درس: زیست شناسی (عمومی) ۱۱۱۲۰۱۰

۴۴- فرمول زیر مربوط به کدام یک از لیپیدها است؟



۲. فسفاتیدیل اتانول آمین

۱. فسفاتیدیل سرین

۴. فسفاتیدیک اسید

۳. فسفاتیدیل کولین

۴۵- در بافت های عصبی و مغز، گروهی از سربروزیدها وجود دارند که گروه هیدروکسیل کربن شماره ۳ گالاکتوز با اسید سولفوریک استریفیه شده است. نام این گروه چیست؟

۴. گانگلیوزیدها

۳. سولفاتیدها

۲. اسفنگو میلین

۴۶- کدام نوع از پیوندهای بین مولکولی در ساختار سوم پروتئین ها نقش مهمی اعمال میکند؟

۲. یونی

۱. کووالانسی

۴. هیدروژنی و دی سولفیدی

۳. واندروالسی

۴۷- کدام یک از آمینو اسیدهای زیر دارای گوگرد است؟

۴. فنیل آلانین

۳. پرولین

۲. تریپتوفان

۱. متیونین

۴۸- تفاوت نوکلئوتیدها ای مختلف مربوط به کدام مولکول میباشد؟

۴. باز-فسفات

۳. فسفات

۲. باز

۱. قند

۴۹- فرمول ۱۸: ۳: ۹C, ۱۲C, ۱۵C (۳) مربوط به کدام یک از اسیدهای چرب است؟

۲. اسید لینولئیک (linoleic acid)

۱. اسید لینولنیک (linolenic acid)

۴. اسید اولئیک

۳. اسید آراشیدونیک

۵۰- ژرانیول جزء کدام یک از لیپیدها زیر است؟

۴. استروئیدها

۳. فسفو لیپیدها

۲. ترپن ها

۱. اسفنگو لیپیدها