



212F

212
F

نام:
نام خانوادگی:
محل امضا:

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.»
امام خمینی (ره)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان سنجش آموزش کشور

صبح جمعه
۱۳۹۵/۱۲/۶
دفترچه شماره (۱)

آزمون ورودی
دوره دکتری (نیمه منترمگز) داخل - سال ۱۳۹۶

رشته امتحانی بیوشیمی (کد ۲۷۰۹)

تعداد سؤال: ۹۰
مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

| ردیف | مواد امتحانی | تعداد سؤال | از شماره | تا شماره |
|------|---|------------|----------|----------|
| ۱ | مجموعه دروس تخصصی (بیوشیمی - بیولوژی سلولی و مولکولی) | ۹۰ | ۱ | ۹۰ |

این آزمون نمره منفی دارد.
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.
اسفندماه - سال ۱۳۹۵

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش الکترونیکی و ... پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

بیوشیمی:

- ۱- از بتا اکسیداسیون کدام اسید چرب، پروپیونیل کو آنزیم A قابل تولید است؟
 (۱) ۱۴:۰
 (۲) ۱۵:۰
 (۳) ۱۶:۲
 (۴) ۱۸:۲
- ۲- در کدام شرایط، کتونسازی در کبد به طور قابل توجهی زیاد می شود؟
 (۱) افزایش میزان بتا اکسیداسیون
 (۲) کاهش متابولیسم چربی ها
 (۳) افزایش لیپوژنز
 (۴) کاهش گلیکوژن سنتز
- ۳- کدام ترکیب می تواند تولید انرژی در مسیر گلیکولیز را مهار نماید؟
 (۱) فلورواستات
 (۲) یدواستات
 (۳) مالونات
 (۴) لواستاتین
- ۴- کدام یک از اجزاء زنجیره انتقال الکترون توسط منواکسید کربن مهار می شود؟
 (۱) سیتوکروم aa_3
 (۲) سیتوکروم b
 (۳) سیتوکروم c
 (۴) سیتوکروم bc_1
- ۵- کدام مورد به عنوان سوبسترای کلیدی در بیوسنتز اوریدین است؟
 (۱) GTP
 (۲) تیواوراسیل
 (۳) ریبوز ۵- فسفات
 (۴) کارباموئیل فسفات
- ۶- تیروکسین در غده تیروئید از چه ترکیبی تشکیل می شود؟
 (۱) تیروگلوبولین
 (۲) تریپتوفان
 (۳) تیرامین
 (۴) L-هیستیدین
- ۷- ترکیب ازتهای که از کاتابولیسم AMP از طریق ادرار دفع می شود، کدام است؟
 (۱) اوره
 (۲) اسید اوریک
 (۳) تیامین
 (۴) کراتینین
- ۸- اگر ۱۰۰ml از اسید با $pH = 1$ را با ۱۰۰ml اسید با $pH = 3$ مخلوط کنیم، pH محلول ۲۰۰ml نهایی چقدر است؟
 (۱) بین ۱-۲
 (۲) ۲
 (۳) بین ۲-۳
 (۴) ۴
- ۹- لسیتین، استر کدام الکل با فسفو گلیسرید می باشد؟
 (۱) اتانول آمین
 (۲) سرین
 (۳) اینوزیتول
 (۴) تری متیل اتانول آمین
- ۱۰- کدام گزینه در مورد آنزیم های تنظیمی آلوستریک صحیح است؟
 (۱) از قانون میکائلیس - منتن پیروی می کنند.
 (۲) از یک زنجیره پلی پپتیدی ساخته شده اند.
 (۳) چند شکلی هستند و منحنی اشباع سیگموئیدی دارند.
 (۴) تنها دارای یک جایگاه فعال می باشند.

- ۱۱- منظور از اثر بوهر در مورد هموگلوبین، کدام است؟
 (۱) افزایش pH و کاهش جذب اکسیژن توسط Hb در بافت‌ها
 (۲) کاهش pH و افزایش جذب اکسیژن توسط Hb در بافت‌ها
 (۳) افزایش pH و افزایش جذب اکسیژن توسط Hb در ریه‌ها
 (۴) کاهش pH و افزایش جذب اکسیژن توسط Hb در ریه‌ها
- ۱۲- کدام عبارت در مورد ترکیبات اپیمر درست است؟
 (۱) اپیمری در واقع یک نوع ایزومری نوری از قندهای ساده است.
 (۲) گلوکز و مانوز در کربن شماره ۲ اپیمر یکدیگر می‌باشند.
 (۳) تمام ترکیبات اپیمری قندهای ساده مورد نیاز سلول می‌باشد.
 (۴) گالاکتوز و مانوز در کربن شماره ۳ اپیمر یکدیگر می‌باشند.
- ۱۳- کدام عبارت در مورد پدیده موتاروتاسیون صحیح است؟
 (۱) تبدیل فرم آلفا گلوکز به بتاگلوکز و ایجاد ایزومرهای انانیتومر
 (۲) تبدیل فرم D- گلوکز به L- گلوکز و ایجاد ایزومرهای انانیتومر
 (۳) تبدیل غیرقابل برگشت فرم آلفا گلوکز به بتاگلوکز و ایجاد ایزومر آنومریک
 (۴) تبدیل فرم‌های آلفا و بتا گلوکز به همدیگر و ایجاد ایزومر آنومریک
- ۱۴- کدام گزینه در رابطه با اسیدوز متابولیک صحیح است؟
 (۱) کسر تنفسی بزرگ و میزان بیکربنات کاهش می‌یابد.
 (۲) کسر تنفسی کوچک و میزان بیکربنات کاهش می‌یابد.
 (۳) کسر تنفسی بزرگ و فشار دی اکسید کربن کاهش می‌یابد.
 (۴) کسر تنفسی کوچک و فشار دی اکسید کربن کاهش می‌یابد.
- ۱۵- همه موارد زیر در ساختار هورمون تیروتروپین (TRH) وجود دارند، به جز:
 (۱) اسپاراتات (۲) پرولین آمید (۳) پیروگلوتامات (۴) هیستیدین
- ۱۶- کدام ویتامین در برابر نور حساس تر است؟
 (۱) کلسیفرول (۲) بیوتین (۳) ریبوفلاوین (۴) نیاسین
- ۱۷- مالونات در کدام مرحله از چرخه اسید سیتریک باعث مهار چرخه می‌گردد؟
 (۱) تبدیل سیتрат به سیس اکونیتات (۲) تبدیل سوکسینیل کوا به سوکسینات
 (۳) تبدیل آلفا کلوگلوترات به سوکسینیل کوا (۴) تبدیل سوکسینات به فومارات
- ۱۸- واکنش زیر که مربوط به مسیر گلوکونئوز است در همه سلول‌های زیر قابل انجام است، به جز سلول‌های:

$$D - \text{Glucose} + \text{phosphate} \rightarrow D - \text{Glucose} + \text{p}_i$$
 (۱) روده (۲) ماهیچه (۳) کلیه (۴) کبد
- ۱۹- در کدام مرحله از چرخه اسید سیتریک فسفوریلاسیون در سطح سوپسترا اتفاق می‌افتد؟
 (۱) تبدیل ایزوسیترات به آلفاکتوگلوترات (۲) تبدیل فومارات به مالات
 (۳) تبدیل سوکسینیل کوا به سوکسینات (۴) تبدیل سوکسینات به فومارات
- ۲۰- در فرد مبتلا به بیماری کلیوی، احتمال مشاهده علائم کمبود کدام ویتامین وجود دارد؟
 (۱) B_{۱۲} (۲) C (۳) D (۴) E

- ۲۱- محصول آنزیم ۳- هیدروکسی آسیل کوآنزیم آ دهیدروژناز کدام است؟
 (۱) استیل کوآنزیم A (۲) بتاکوآسیل کوآنزیم A
 (۳) Δ^2 - trans - Enoyl - coA (۴) Δ^3 - trans - Enoyl - coA
- ۲۲- از کاتابولیسم کدام اسید چرب، مقدار انرژی بیشتری قابل تولید است؟
 (۱) استئاریک (۲) اکتانویک (۳) پالمیتیک (۴) لینولنیک
- ۲۳- از تجزیه کدام لیپید، یک آمینو الکل غیر اشباع ایجاد می شود؟
 (۱) کاردیولیپین (۲) لیپوکسین (۳) لسیتین (۴) گانگلیوزید
- ۲۴- از دکربوکسیلاسیون سیستئین کدام ماده حاصل می شود؟
 (۱) اسید گلوتامیک (۲) تیواتانل آمین (۳) مرکاپتو پیرووات (۴) هوموسیستئین
- ۲۵- کدام هورمون فاقد ناقل پروتئین در خون است؟
 (۱) کورتیزول (۲) تیروکسین (۳) کلسی تریول (۴) پرولاکتین
- ۲۶- کدام هورمون در باز جذب آب از سلول های کلیه نقش دارد؟
 (۱) اکسی توسین (۲) کورتیزول (۳) آزوپرسین (۴) گلوکاگون
- ۲۷- پروپینیل کوا به کمک کدام آنزیم و کوآنزیم تبدیل به متیل مالونیل کوا می گردد؟
 (۱) کربوکسیلاز - بیوتین (۲) کربوکسیلاز - FAD (۳) دکربوکسیلاز - FAD (۴) دکربوکسیلاز - PLP
- ۲۸- کدام مورد، از واکنش های سیتوزولی شاتل مالات - آسپارات است؟
 (۱) احیای اگزوالوآستات (۲) دآمین شدن گلوآتامات
 (۳) دکربوکسیله شدن آسپاراتات (۴) اکسید شدن α - کتوگلوآتات
- ۲۹- کدام ترکیب، در زنجیره انتقال الکترون میتوکندری می تواند نسبت فسفریلاسیون به اکسیداسیون را کاهش دهد؟
 (۱) دی نیتروفنل (۲) مالونات (۳) فلوروآستات (۴) یدوآستات
- ۳۰- کدام بافت ها در روند برداشت لاکتات از خون و اکسیداسیون آن نقش دارند؟
 (۱) عضله صاف، کلیه، گلبول قرمز (۲) کلیه، عضله صاف، مغز
 (۳) کبد، کلیه، قلب (۴) کبد، گلبول قرمز، قلب
- ۳۱- مهار کمپلکس آنزیمی پیرووات دهیدروژناز می تواند سبب تجمع و افزایش غلظت کدام ترکیب گردد؟
 (۱) استات (۲) پروپیونات (۳) لاکتات (۴) $NADH, H^+$
- ۳۲- کدام یک، فعال کننده آنزیم فسفوفروکتوکیناز I می باشد؟
 (۱) ATP (۲) کاهش pH (۳) سیترات (۴) فروکتوز ۲ و ۶ بیس فسفات
- ۳۳- در فرایند سنتز اسیدپالمیتیک، کدام کربن ها بدون نیاز به تولید مالونیل کوا، مستقیماً از استیل کوا مشتق می شوند؟
 (۱) ۱۵ و ۱۶ (۲) ۱ و ۲ (۳) ۳ و ۴ (۴) ۱۴ و ۱۵
- ۳۴- برای ساخت اسیدهای چرب (لیپوژنز) همه کوفاکتورهای زیر نیاز است، به جز:
 (۱) تیامین (۲) ATP (۳) بیوتین (۴) $NADPH, H^+$
- ۳۵- مهم ترین واکنشی که مسیر لیپوژنز را تنظیم می کند در کدام مرحله می باشد؟
 (۱) استیل ترانس آسپلاز (۲) آسپل کوا سنتتاز
 (۳) مالونیل ترانس آسپلاز (۴) استیل کوا کربوکسیلاز

- ۳۶- محصول نهایی کمپلکس آنزیمی آلفاکتوگلو تارات دهیدروژناز کدام است؟
 (۱) ایزوسیترات (۲) سوکسینیل کوآنزیم A
 (۳) سوکسینات (۴) متیل مالونیل کوآنزیم A
- ۳۷- pH یک محلول بافری یک واحد از pK_a آن کمتر است. نسبت باز به اسید در این محلول چند است؟
 (۱) ۰/۱ (۲) ۰/۵ (۳) ۱۰ (۴) ۵۰
- ۳۸- کدام ترکیب عملکرد آنتی اکسیدانی دارد؟
 (۱) ارگوسترول (۲) فیلوکینون (۳) توکوفرول (۴) مناکینون
- ۳۹- کدام هورمون به گیرنده‌های سطح سلول هدف متصل می‌شود؟
 (۱) تستوسترون (۲) نوراپی نفرین (۳) پروژسترون (۴) T_3
- ۴۰- کدام یک مهارکننده فعالیت آنزیم گلیکوژن فسفریلاز عضلانی است؟
 (۱) اپی نفرین (۲) AMP (۳) Ca^{+2} (۴) ATP
- ۴۱- کدام مورد تکمیل کننده توان آنتی اکسیدانی سلولی است؟
 (۱) NADPH (۲) بیوتین (۳) NADH (۴) ریپوفلاوین
- ۴۲- کدام لیپوپروتئین، فاقد آپیو CII است؟
 (۱) HDL (۲) VLDL (۳) LDL (۴) شیلومیكرون
- ۴۳- کدام هورمون‌ها به صورت پاراکراین عمل می‌کنند؟
 (۱) اپی نفرین (۲) رتینوئیک اسید (۳) ایکوزانوئیدها (۴) T_3
- ۴۴- تنظیم میسر گلیکولیز وابسته به کدام آنزیم است؟
 (۱) آلدولاز (۲) فسفوفروکتوکیناز (۳) انولاز (۴) فسفوگلیسرئوموتاز
- ۴۵- آپولیپروتئین A بیشتر در ساختمان کدام لیپوپروتئین شرکت می‌کند؟
 (۱) HDL (۲) LDL (۳) VLDL (۴) شیلومیكرون
- ۴۶- کدام یک، مکانیسم اصلی حذف آمونیاک در مغز است؟
 (۱) کراتینین (۲) تشکیل اوره (۳) تشکیل اسید اوریک (۴) تشکیل گلوتامین
- ۴۷- با بالا رفتن نسبت پلاسمایی انسولین به گلوکاگون فعالیت کدام یک از آنزیم‌های زیر القا نمی‌شود؟
 (۱) گلوکوکیناز (۲) سیترات لیاز (۳) HMG - COA ردوکتاز (۴) فسفوانول پیرووات کریوکسی کیناز
- ۴۸- کدام مورد صحیح است؟
 (۱) اسیدهای قوی k_a پایین تر و pK_a بالاتری نسبت به اسیدهای ضعیف دارند.
 (۲) اسیدهای قوی k_a بالاتر و pK_a پایین تری نسبت به اسیدهای ضعیف دارند.
 (۳) اسیدهای قوی k_a و pK_a پایین تری نسبت به اسیدهای ضعیف دارند.
 (۴) اسیدهای قوی k_a و pK_a بالاتری نسبت به اسیدهای ضعیف دارند.
- ۴۹- هپارین سولفات توانایی اتصال به کدام یک از فاکتورهای رشد را دارد؟
 (۱) VEGF (۲) EGF (۳) FGF (۴) PDGF
- ۵۰- هر دو گروه اسیل مربوط به فسفولیپیدها تحت تأثیر کدام آنزیم جدا می‌شود؟
 (۱) فسفولیپاز A (۲) فسفولیپاز B (۳) فسفولیپاز C (۴) فسفولیپاز D

- ۵۱- در بیماری ذخیره گلیکوژنی Von Gierke کدام آنزیم دچار نقص شده است؟
 (۱) گلوکز ۶ فسفاتاز کبدی
 (۲) گلیکوژن فسفریلاز کبدی
 (۳) گلوکز ۶ فسفاتاز عضلانی
 (۴) گلیکوژن فسفریلاز عضلانی
- ۵۲- آنزیم آسپارات ترانس کرباموئیلاز در کدام یک از مسیرهای متابولیسمی حضور دارد؟
 (۱) سیکل اوره
 (۲) سنتز بازهای پورینی
 (۳) کاتابولیسم بازهای پورینی
 (۴) سنتز بازهای پیریمیدینی
- ۵۳- افزایش میزان orotic acid خون در کدام حالت دیده می شود؟
 (۱) کمبود آنزیم آرژیناز
 (۲) کمبود آنزیم آرنتین ترانس کرباموئیلاز
 (۳) کمبود آنزیم کرباموئیل فسفات سنتتاز I
 (۴) کمبود فعالیت آنزیم کرباموئیل فسفات سنتتاز II
- ۵۴- برای بررسی کمبود ویتامین B_{۱۲} ، اندازه گیری کدام ماده در ادرار مهم است؟
 (۱) اسید پیروویک
 (۲) اسید لاکتیک
 (۳) اسید متیل مالونیک
 (۴) اسید مالیک
- ۵۵- الیگوپپتید زیر در pH سلولی، دارای چه باری است؟
 N – Met – lys – leu – Asp – Asn – Glu – val – phe – Arg – Ala – C
 (۱) -۲
 (۲) -۱
 (۳) ۰
 (۴) +۱
- ۵۶- قوی ترین عامل تحریکی برای عملکرد فسفوفروکتوکیناز ۱ (PFK_۱) کدام است؟
 (۱) سیترات
 (۲) فروکتوز ۲ ، ۶- بیس فسفات
 (۳) فروکتوز ۶- فسفات
 (۴) فروکتوز ۱ و ۶- بیس فسفات
- ۵۷- کدام گزینه می تواند موجب تشدید نقرس شود؟
 (۱) مهار کردن گزانتین اکسیداز
 (۲) کاهش مصرف گوشت قرمز
 (۳) استفاده از آنالوگ هیپوگزانتین
 (۴) مصرف غذاهای اسیدی و اسیدوز
- ۵۸- بیماری شربت افرا (MSUD) می تواند ناشی از نقص در کاتابولیسم کدام اسید آمینه باشد؟
 (۱) ایزولوسین
 (۲) تریپتوفان
 (۳) فنیل آلانین
 (۴) سرین
- ۵۹- جهت تخریب پیوندهای دی سولفیدی پروتئین ها در آزمایشگاه از کدام ماده یا آنزیم استفاده می شود؟
 (۱) SDS
 (۲) اوره
 (۳) گلوکوتایون ردوکتاز
 (۴) β - مرکاپتوتانل
- ۶۰- همه عبارات زیر درباره چربی ها صحیح اند، به جز:
 (۱) vit A و vit K نوعی ترپن هستند.
 (۲) فیتانیک اسید دارای زنجیره جانبی متیلی در زنجیره خود است.
 (۳) لوکوترین ها، ترومبوکسان ها و کاردیولیپین ها از مشتقات آراشیدونیک اسید می باشند.
 (۴) اصلی ترین عامل تفاوت در فسفولیپیدها، الکل متصل به عامل فسفات آن هاست.

بیولوژی سلولی و مولکولی:

- ۶۱- تاکسول (taxol) داروی ضد سرطانی است که مانع دپلیمریزاسیون رشته های میکروتوبولی می شود. به نظر شما سلول تحت تأثیر این دارو، امکان انجام کدام بخش از میتوز را نخواهد داشت؟
 (۱) آنافاز
 (۲) پروفاز
 (۳) تلوفاز
 (۴) متافاز

- ۶۲- همه موارد زیر ارگانل (Organel) هستند، به جز:
 (۱) سیتوپلاسم (۲) شبکه آندوپلاسمی (۳) میتوکندری (۴) لیزوزوم
- ۶۳- از هیدرولیز پپتیدوگلیکان دیواره سلولی باکتری، کدام یک حاصل می‌گردد؟
 (۱) اسید گلوکورونیک، N- استیل گلوکزآمین (۲) N- استیل مورامیک اسید، اسید گلوکورونیک
 (۳) N- استیل گالاکتوزآمین، اسید ایدورونیک (۴) N- استیل گلوکزآمین، N- استیل مورامیک اسید
- ۶۴- برای ساخته شدن یک مول اوره در سیکل اوره به ترتیب چند مول ATP و چند مول آسپاراتات و دی‌اکسیدکربن لازم است؟
 (۱) ۲ و ۱ و ۴ (۲) ۴ و ۲ و ۳ (۳) ۴ و ۱ و ۲ (۴) ۴ و ۱ و ۱
- ۶۵- کدام مورد تحت عنوان اجسام کتون نام گذاری نشده است؟
 (۱) استن (۲) اگزالو استات (۳) استواستات (۴) بتا هیدروکسی بوتیرات
- ۶۶- آنزیم RNA پلی‌مراز II در رونویسی کدام محصول نقش دارد؟
 (۱) tRNA (۲) rRNA (۳) hnRNA (۴) 5sRNA
- ۶۷- در ترمیم تیمین دی‌مر حضور کدام آنزیم و کوآنزیم ضروری است؟
 (۱) DNA گلیکوزیلاز - FADH (۲) DNA فتولیاز - FADH
 (۳) اندونوکلاز - FADH (۴) DNA پلی‌مراز - FAD
- ۶۸- دلیل اینکه در هنگام همانندسازی، قطعات اوکازاکی در سلول‌های یوکاریوتیک از سلول‌های پروکاریوتیک کوچکترند، کدام است؟
 (۱) اندازه ژنوم (۲) وجود نوکلئوزوم
 (۳) ناحیه‌های تنظیم کننده بیان ژنی (۴) سرعت DNA پلی‌مراز در سلول‌های پروکاریوتیک
- ۶۹- کدام مورد بیانگر permissive effect در مورد هورمون‌های استروئیدی است؟
 (۱) تأثیر هورمون LH بر تخمک‌گذاری (۲) تقویت اثر استرادیول توسط پروژسترون
 (۳) تأثیر هورمون FSH بر تخمک‌گذاری (۴) تقویت اثر پروژسترون توسط استرادیول
- ۷۰- کدام ترکیب مهارکننده رقابتی آنزیم گزانتین اکسیداز است؟
 (۱) سولفونیل آمید (۲) ۵- فلوئورواوراسیل (۳) آلوپورینول (۴) ۶- مرکاپتوپورین
- ۷۱- کدام مورد رمز ختم و پایان بیوسنتز پروتئین است؟
 (۱) UAA (۲) UGC (۳) UCG (۴) AUU
- ۷۲- همه موارد زیر در تنظیم فعالیت ژن‌های ساختمانی صدمه دیده دخالت دارند، به جز:
 (۱) اوپراتور (۲) پروموتور (۳) کد شروع AUG (۴) پروتئین رپرسور
- ۷۳- منشأ یکی از ازت‌های موجود در اوره، آمونیاک است. منشأ ازت دیگر کدام است؟
 (۱) اسیدگلوتامیک (۲) اورنیتین (۳) آرژینین (۴) اسید آسپارتیک
- ۷۴- کدام یک به عنوان یک ترکیب واسط در مسیر بیوسنتز گلیسروفوسفولیپیدها و تری‌آسیل‌گلیسرول‌ها مطرح است؟
 (۱) ۱- مونوآسیل گلیسرول (۲) ۲- مونوآسیل گلیسرول (۳) لیزوفسفاتی‌دات (۴) لیزولسیتین
- ۷۵- کدام ترکیب هم بر مسیر گلیکولیز و هم بر چرخه کربس اثر مهارکنندگی دارد؟
 (۱) ATP (۲) UDP (۳) NAD⁺ (۴) NADPH, H⁺
- ۷۶- کدام هورمون روند لیپولیز را کند می‌کند؟
 (۱) اپی‌نفرین (۲) انسولین (۳) TSH (۴) ACTH

- ۷۷- وجود $NADPH, H^+$ در همه موارد زیر مورد نیاز است، به جز:
- (۱) سنتز اسیدچرب (۲) واکنش گلوکاتایون ردوکناز
(۳) سنتز هورمون‌های استروئیدی (۴) واکنش گلوکاتایون پراکسیداز
- ۷۸- کدام یک از اجزاء زنجیره تنفسی پتانسیل ردوکس بیشتری دارد؟
- (۱) یوبی کینون (۲) سیتوکروم b (۳) سیتوکروم c (۴) سوکسینات دهیدروژناز
- ۷۹- فرم فعال بیولوژیکی کدام ویتامین در زنجیره انتقال الکترون نقش دارد؟
- (۱) B_1 (۲) B_2 (۳) B_6 (۴) C
- ۸۰- کدام آنزیم، tRNA را می‌سازد؟
- (۱) RNA پلی‌مراز I (۲) RNA پلی‌مراز II (۳) RNA پلی‌مراز III (۴) RNA پرمراز
- ۸۱- بیماری ادرار شربت افرا مربوط به نقص در سطح کدام آنزیم‌ها است؟
- (۱) آنزیم‌های تجزیه کننده کربوئیدرات‌ها (۲) آنزیم‌های تجزیه کننده فسفولیپیدها در مغز
(۳) آنزیم‌های تجزیه کننده پروتئین‌ها در دیواره روده (۴) آنزیم‌های تجزیه کننده اسیدهای آمینه شاخه‌دار
- ۸۲- همه هورمون‌های زیر از گروه POMC هستند، به جز:
- (۱) ACTH (۲) FSH (۳) LDH (۴) MSH
- ۸۳- آنزیم LCAT از کدام لیپوپروتئین به عنوان سوبسترا استفاده می‌کند؟
- (۱) IDL (۲) LDL (۳) HDL (۴) VLDL
- ۸۴- ساختار هموگلوبین جنینی (HbF) کدام است؟
- (۱) $\alpha_2\gamma_2$ (۲) $\alpha_2\beta_2$ (۳) $\alpha_2\delta_2$ (۴) $\beta_2\gamma_2$
- ۸۵- در یک واکنش آنزیمی اگر غلظت آنزیم دو برابر شود،
(۱) V_{max} دوبرابر می‌گردد. (۲) K_m نصف می‌گردد.
(۳) V_{max} تغییری نمی‌کند. (۴) K_m دوبرابر می‌گردد.
- ۸۶- در ساختار سوم پروتئین کدام یک کمتر شرکت می‌کند؟
- (۱) پل‌های نمکی (۲) نیروهای آبگریز (۳) باندهای هیدروژنی (۴) پیوندهای دی‌سولفیدی
- ۸۷- وقتی اسید آمینه لیزین دارای یک بار مثبت است کدام گروه پروتونه شده است؟
- (۱) فقط گروه آمینی آلفا (۲) هر دو گروه آمینی
(۳) گروه کربوکسیل (۴) فقط گروه آمینی آتا
- ۸۸- کدام مسیر متابولیسمی در تأمین ریبوز برای ساخت نوکلئوتیدها نقش دارد؟
- (۱) مسیر اسیداورونیک (۲) مسیر سوربیتول (۳) مسیر فسفوگلوکونات (۴) مسیر گلوکونوئوز
- ۸۹- ترکیبی که فعالیت فاکتور سیگمای آنزیم RNA پلی‌مراز را مختل می‌کند، در بیوسنتز RNA چه اثری می‌گذارد؟
- (۱) مانع شروع بیوسنتز رشته‌های RNA می‌گردد.
(۲) موجب تخریب مولکول‌های RNA می‌گردد.
(۳) مانع طولی شدن رشته‌های RNA می‌گردد.
(۴) موجب تأخیر در ختم بیوسنتز رشته‌های RNA می‌گردد.
- ۹۰- در اپرون لاکتوز، نقش لاکتوز کدام است؟
- (۱) Inducer (۲) Operator (۳) Co-Inducer (۴) Repressor